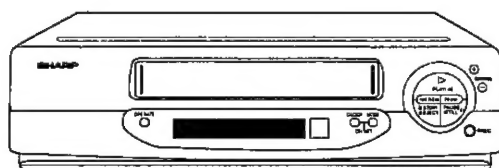


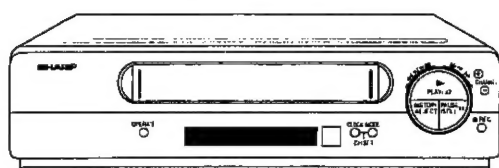
SHARP

SERVICE-ANLEITUNG

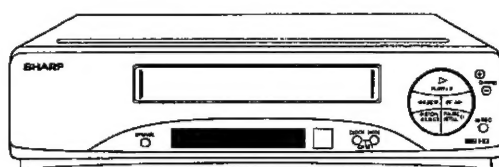
S84A1VC-A39GM



(VC-A39GM/SM)



(VC-A62GM/SM)



(VC-A239GM/SM)

VHS VIDEO-CASSETTEN-RECORDER

VC-A39GM(BK)/SM(BK) VC-A62GM(BK)/SM(BK) MODELLE VC-A239GM(BK)/SM(BK)

Im Interesse der Benutzer-Sicherheit (gemäß den Sicherheitsvorschriften in einigen Ländern) sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.

INHALT

| | Seite |
|--|-------|
| 1. TECHNISCHE DATEN | 3 |
| 2. AUSBAU UND WIEDERZUSAMMENBAU | 4 |
| 3. FUNKTIONEN DER WICHTIGSTEN MECHANISCHEN TEILE | 7 |
| 4. EINSTELLUNG, ERNEUERUNG UND MONTAGE DER MECHANISCHEN TEILE | 9 |
| 5. ELECTRICHE EINSTELLUNG | 37 |
| 6. MECHANISMUSBEDIENUNGS-ABLAUFPLAN UND FEHLERSUCHTABELLE ... | 46 |
| 7. STÖRUNGSSUCHE | 53 |
| 8. BLOCKSCHALTBILDEN | 71 |
| 9. SCHALTPLAN UND LEITERPLATTEN FOLIENMUSTER | 81 |
| 10. ERSATZTEILLISTE | 93 |
| 11. DARSTELLUNG IN AUSEINANDERGEZOGENER ANORDNUNG | 107 |
| 12. VERPACKUNG DES GERÄTES | 113 |

ZUR BEACHTUNG BEIM AUSWECHSELN VON TEILEN

Bei Wartungsarbeiten am Gerät mit eingeschalteter Spannungsversorgung muß der weiß markierte Abschnitt mit Vorsicht behandelt werden.

Dies ist der Primärstromkreis, der spannungsführend ist.

Beim Überprüfen der Lötseite im Bandlaufmodus muß zuerst sichergestellt werden, daß das Band eingezogen wurde, dann die Platine unter entsprechender Beachtung des Primärstromkreises umdrehen.

Eine Neueinstellung, falls nach dem Auswechseln eines Teils erforderlich, mit dem Mechanismus und der Platine im Hauptrahmen durchführen.

(1) Start- und Endsensoren: Q851 und Q852

Das hervorstehende Teil des Sensors tief in die obere Öffnung des Halters (LHLDZ1893AJ00) stecken. Die Sensoren in Bezug auf die Platine ausreichend befestigen.

(2) Fotokoppler RH-FX0005GEZZ: IC901

Siehe das Symbol auf der Platine und die Anodenkennzeichnung des Teils.

(3) Nockenschalter A und B (RH-PX0231GEZZ): D854 und D855

Die Kerbe des Teils mit der weißen Markierung des Symbols auf der Platine ausrichten. Es darf keine Lockerheit vorhanden sein.

(4) Aufwickel- und Abwickelsensoren (RH-PX0232GEZZ): D857 und D856

Es muß darauf geachtet werden, die Ausrichtung der Teile in Bezug auf die Symbole auf der Platine nicht zu vertauschen. Es darf keine Lockerheit vorhanden sein.

(5) Diodenbrücke (RH-DX0083GEZZ): D901

Die Markierung + des Teils mit der Kathodenmarkierung des Symbols auf der Platine ausrichten.

1. TECHNISCHE DATEN

| | |
|----------------------------|---|
| Format: | VHS, PAL Norm |
| Video-Aufzeichnungssystem: | Schrägschraufzeichnung mit zwei rotierenden Köpfen |
| Videosignale: | PAL /SECAM-Farb-und B/G-weißsignale, 625 Zeilen |
| Aufzeichnungs-/: | 260 Minuten Max. mit SHARP E-260-Band (SP) |
| Wiedergabezeit: | 520 Minuten Max. mit SHARP E-260-Band (LP) (VC-A62GM/SM) |
| Bandbreite: | 12,7 mm |
| Bandgeschwindigkeit: | 23,39 mm/s (SP) 11,70 mm/s (LP) (VC-A62GM/SM) |
| Antenne: | 75 Ohm unsymmetrisch |
| Empfangskanäle: | VHF-Kanäle S1-S41, E2-E12 UHF-Kanäle E21-E69 |
| HF-Wandler-Ausgangssignal: | UHF-Kanäle E30-E39 (voreingestellt auf Kanal E36) |
| Stromversorgung: | Wechselstrom 230V, 50Hz |
| Leistungsverbrauch: | Ca. 16 W (VC-A39GM/SM, A239GM/SM) Ca. 17 W (VC-A62GM/SM) |
| Betriebstemperatur: | 5° bis 40°C |
| Lagerungs temperatur: | - 20° bis 60°C |
| Gewicht: | Ca. 3,7 kg (VC-A39GM/SM, A239GM/SM) Ca. 3,8 kg (VC-A62GM/SM) |
| Abmessungen: | 380 mm (B) x 284 mm (T) x 93 mm (H) (VC-A39GM/SM) 380 mm (B) x 290,5 mm (T) x 93 mm (H) (VC-A62GM/SM) 380mm (B) x 284,5mm (T) x 93mm (H) (VC-A239GM/SM) |
| Video Eingang: | 1,0 Vs-s, 75 Ohm |
| Video Ausgang: | 1,0 Vs-s, 75 Ohm |
| Verhältnis von: | 45 dB |
| Signal/Geräusch | |
| Horizontale Bildauflösung: | 250 Linie |
| Audio | 0 dB = 0,775 Veff |
| Eingang: | Direkteingang: - 3,8 dB/47k Ohm |
| Ausgang: | Direktausgang: - 3,8 dB/1k ohm |
| Verhältnis von: | 42 dB |
| Signal/Geräusch | |
| Frequenzwiedergabe: | 80 Hz-10 kHz |
| Mitgeliefertes: | 75 Ohm-Koaxialkabel |
| Zubehör | Bedienungsanleitung Infrarotfernbedienung Batterie (2 Stücks) |

*Im Sinne der ständigen Verbesserung behalten wir uns das Recht vor, die äußere Aufmachung und technischen Daten ohne Vorankündigung zu ändern.

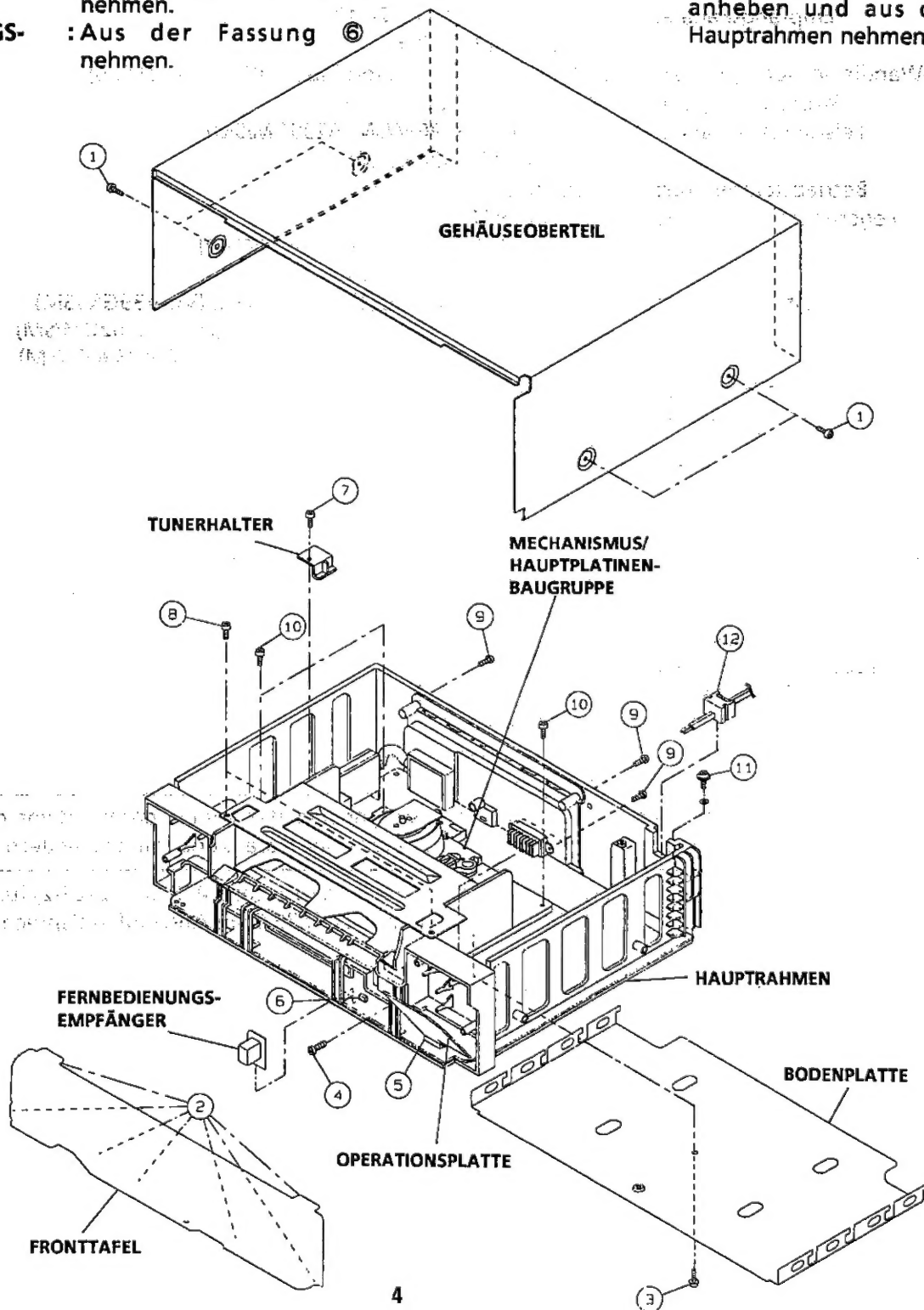
Zur Beachtung: Die Antenne muß der neuen DIN-Norm 45325 (IEC169-2) für VHF/UHF-Kombiantennen mit 75 Ohm-Anschluß entsprechen.

2. AUSBAU UND WEIDERZUSAMMENBAU

2-1 ZERLEGUNG DER WICHTIGSTEN BAUGRUPPEN

- GEHÄUSEOBERTEIL** : Die 4 Schrauben ①.
FRONTTAFEL : Die 7 Klammern ② entfernen.
BODENPLATTE : Die 1 Schraube ③ losdrehen.
OPERATIONSPLATINE : Die 1 Schraube ④ entfernen.
Die Platine um 45° neigen und aus der Fassung ⑤ nehmen.
FERNBEDIENUNGS-EMPFÄNGER : Aus der Fassung ⑥ nehmen.

- TUNERHALTER** : Die 1 Schraube ⑦ losdrehen.
MECHANISMUS/HAUPTPLATINEN-BAUGRUPPE : Die 2 Schrauben ⑧, 2 Schrauben ⑨, 4 Schrauben ⑩, 1 Schraube ⑪ und 1 Tülle ⑫ entfernen. Den hinteren Teil der Mechanismus/Hauptplatten-Baugruppe anheben und aus dem Hauptrahmen nehmen.



2-2 ZERLEGUNG DER MECHANISMUS/HAUPTPLATINEN-BAUGRUPPE

WANDLERHALTER : Die 1 Schraube ⑬ losdrehen.

ANTENNENANSCHLUSS-ABDECKUNG : Die 2 Schrauben ⑭ losdrehen.

MECHANISMUSCHASSIS/CASSETTENGEGÄUSE-BAUGRUPPE : Die 1 Schraube ⑮ und das Abschirmgehäuse entfernen.

Das 3 flexible Flachkabel und den 2 Kabelbäume ⑯ entfernen.

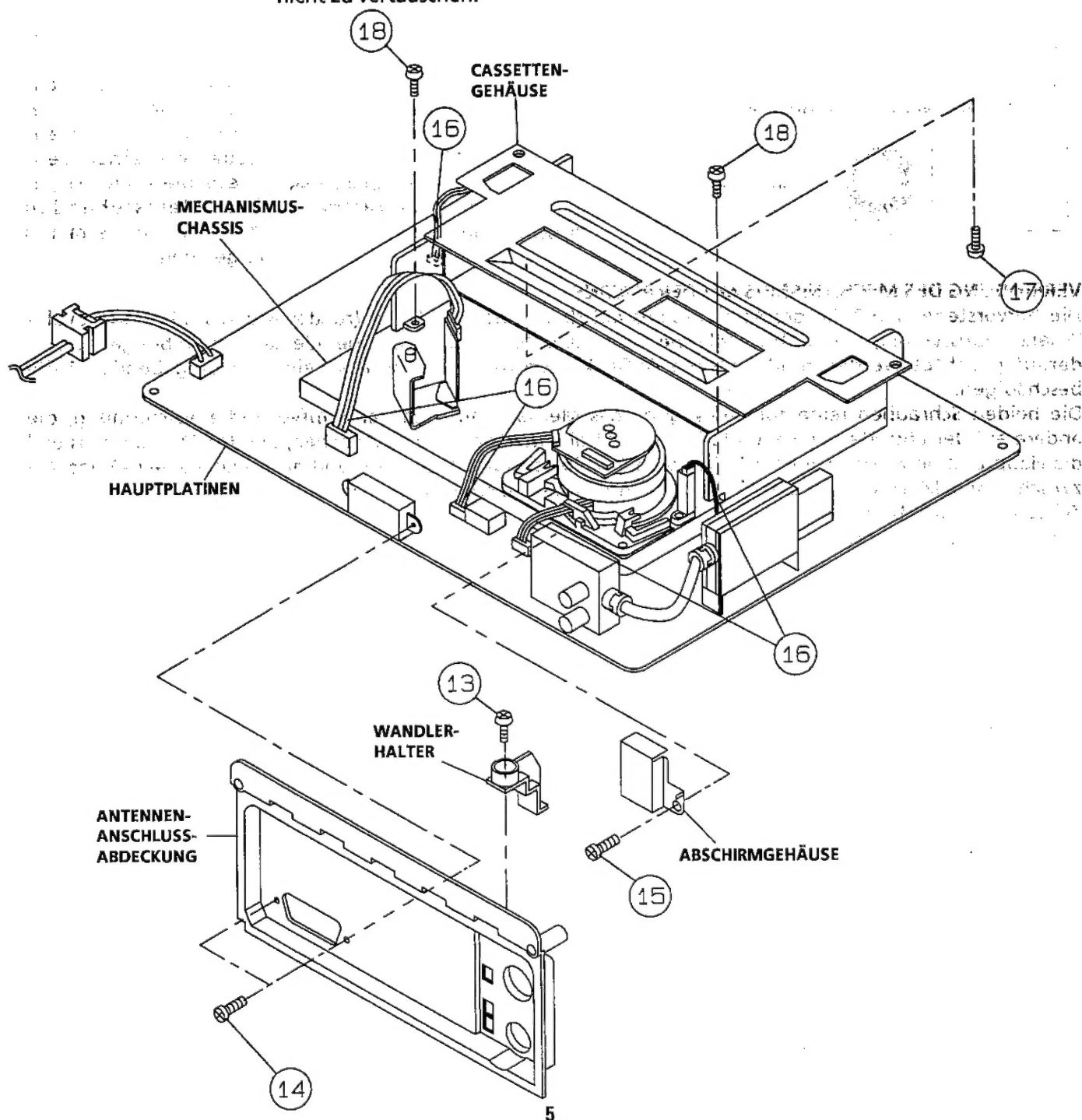
Darauf achten, die Ober- und Unterseite der flexiblen Flachkabel nicht zu vertauschen.

CASSETTEN-GEHÄUSE

Die 1 Schraube ⑰ losdrehen.

Die Mechanismus-Baugruppe gerade von der Hauptplatine abnehmen, wobei darauf geachtet werden muß, die umgebenden Teile nicht zu beschädigen.

: Die 2 Schrauben ⑱ losdrehen.



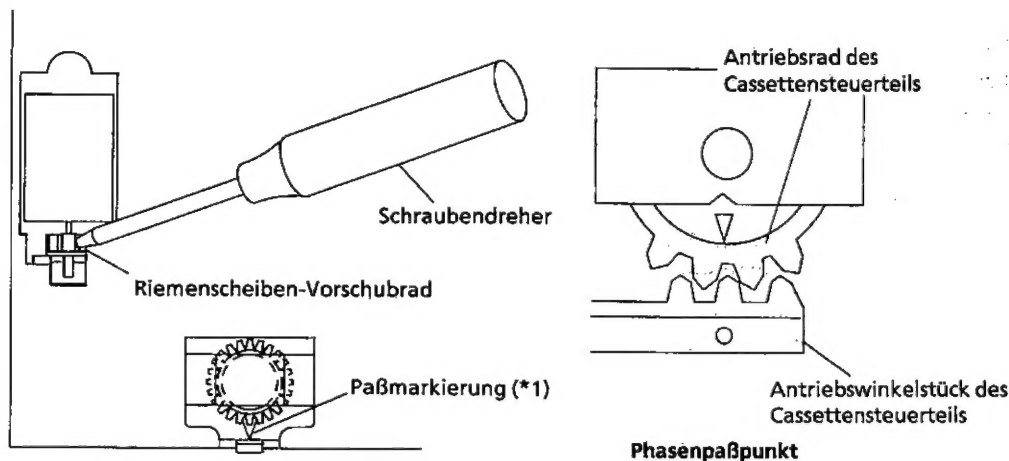
2-3 ZUR BEACHTUNG BEIM WIEDERZUSAMMENBAU

EINBAU DES CASSETTENSTEUERTEILS

Vor dem Einsetzen des Cassettensteuerteils in den Mechanismus muß die Anfangseinstellung erfolgen. Die Anfangseinstellung erfolgt auf zwei Weisen, elektrisch und mechanisch.

Elektrische Einstellung:

Mit einem 22-Ohm-Widerstand einen Kurzschluß zwischen TP5001 (oder Jumperstift 241) und TP5002 (oder Jumperstift 242), die sich beide an der linken Seite der Hauptplatine befinden, herstellen und sicherstellen, daß der Mechanismus sich wieder in der Anfangseinstellposition befindet (*1). Dann das Cassettensteuerteil einsetzen. (Diese Methode wird angewendet, wenn der Mechanismus bereits auf die Platine gesetzt wurde.)



Mechanische Einstellung:
Das Riemenscheiben-Vorschubrad des Lademotors mit einem Schraubendreher drehen und sicherstellen, daß der Mechanismus sich wieder in der Anfangseinstellposition befindet (*1). Dann das Cassettensteuerteil einsetzen. (Diese Methode ist für den alleinstehenden Mechanismus vorgesehen.)

VERBINDUNG DES MECHANISMUS MIT DER PLATINE

Die hervorstehenden Teile des Mechanismus mit den beiden Symbolen (rundes Bezugssymbol und ovales Zusatzbezugssymbol) auf der Hauptplatine ausrichten. Den Mechanismus gerade nach unten bringen, wobei darauf geachtet werden muß, daß die Außenkanten des Mechanismus keine der umgebenden Teile beschädigen.

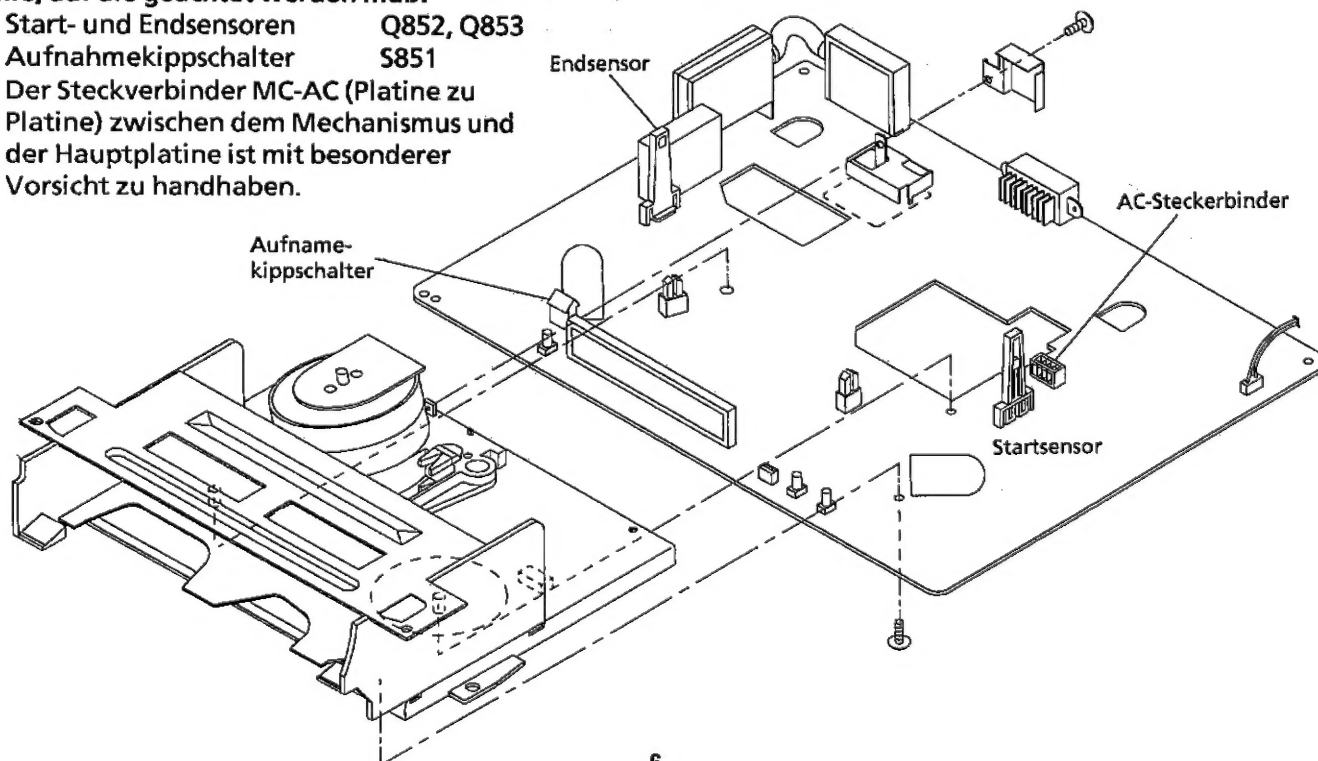
Die beiden Schrauben (eine zur Befestigung des Mechanismus und der Kopfverstärkerabschirmung, die andere auf der Lötseite der Hauptplatine in der Nähe des Lademotors) anziehen, um den Mechanismus und die Hauptplatine zu befestigen. Die flexiblen Flachkabel (AA, AD und AH) und die Kabelbäume (AE und AL) zwischen dem Mechanismus und der Hauptplatine wieder anschließen.

Teile, auf die geachtet werden muß:

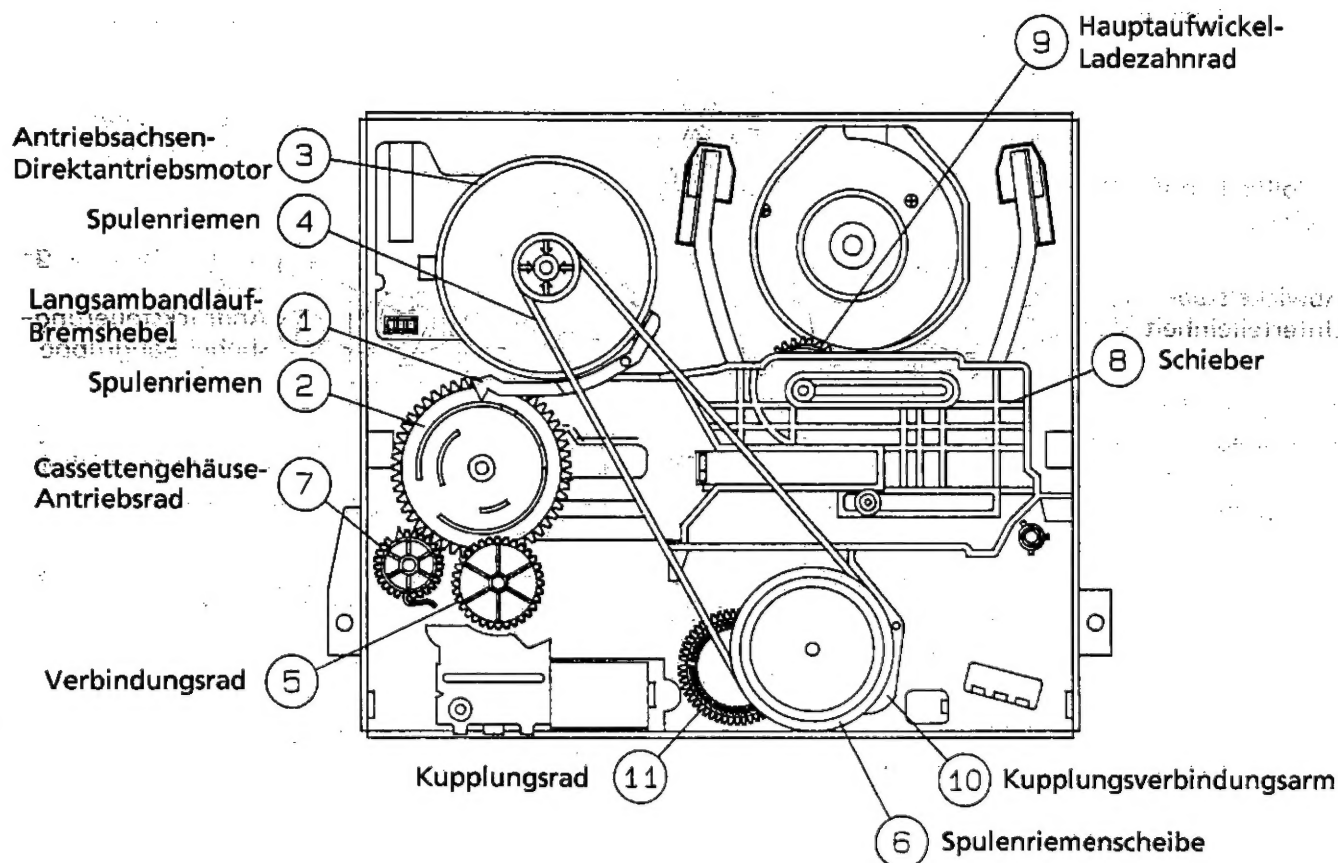
Start- und Endsensoren Q852, Q853

Aufnahmekippschalter S851

Der Steckverbinder MC-AC (Platine zu Platine) zwischen dem Mechanismus und der Hauptplatine ist mit besonderer Vorsicht zu handhaben.



FUNKTIONEN DER WICHTIGSTEN MECHANISCHEN TEILE (ANSICHT VON UNTEN)



| Nr. | Funktion | Nr. | Funktion |
|-----|--|-----|---|
| 1. | Langsambandlaufhebel Berührt in der Zeitlupen-/Standbild-Betriebsart den mit dem Hauptnocken verbundenen Antriebsachsen-Direktantriebsmotor und bremst ihn zu einem bestimmten Grad ab. | 6. | Spulenscheibe Überträgt die Kraft des Antriebsachsen-Direktantriebsmotors via das Spulenzwischenrad auf die Spulenscheibe. |
| 3. | Antriebsachsen-Direktantriebsmotor Mechanischer Antrieb des Laufwerks. Die Kraft wird über einen Riemenantrieb übertragen. | 8. | Schieber Überträgt die Tätigkeit des Hauptnockens auf das Brems- und Laderad. |
| 4. | Spulenriemen Überträgt die Kraft, um das Band zur Spulenscheibe zu befördern. | 9. | Hauptaufwickel-Ladezahnrad Schaltet den Aufwickelstab-Unterteil und die Führungsrolle durch das Lade-Übertragungszahnrad um und legt das Band um die Trommel. Ferner überträgt das Ladezahnrad die Kraft auf das Abwickel-Ladezahnrad. |







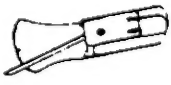


4. EINSTELLUNG, ERNEUERUNG UND MONTAGE DER MECHANISCHEN TEILE

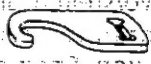


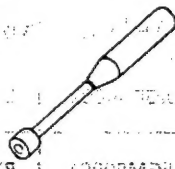

Hier möchten wir einige relativ einfache Wartungsschritte in diesem Bereich vorstellen und beziehen uns nicht auf die komplizierteren Reparaturen, welche den Einsatz von Spezialgeräten und -werkzeugen erforderlich machen (z.B. der Zusammenbau oder Austausch der Kopftrommel).

Wir glauben, daß die unten aufgeführten, einfach zu bedienenden Werkzeuge, bei der periodischen Wartung mehr als willkommen sind, um das Gerät in effizientem Betriebszustand zu erhalten.

ERFORDERLICHE WERKZEUGE ZUR EINSTELLUNG DER MECHANISCHEN TEILE

Für ordnungsgemäße Wartung und zufriedenstellende Reparatur sind die folgenden Werkzeuge erforderlich.

| Nr. | Vorrichtung | Teil Nr. | Kode | Aussehen | Bemerkungen |
|-----|---|--------------|------|--|--|
| 1 | Spulenscheibenhöhen-Einstellvorrichtung | JiGRH0002 | BR |  | Diese Vorrichtungen dienen zum Überprüfen und Einstellen der Spulenscheibenhöhe. |
| 2 | Hauptschablone | JiGMP0001 | BY |  | |
| 3 | Ton-/Steuerkopfneigungs-Einstellvorrichtung | JiGACH-A323U | BU |  | Diese Vorrichtung dient zur Einstellung der Ton-/Steuerkopfneigung. |
| 4 | Drehmomentmesser (90 g) | JiGTG0090 | CM |  | Diese Vorrichtungen dienen zum Überprüfen und Einstellen des Drehmoments der Auf- und Abwickelspulen. |
| | Drehmomentmesser (1,2 kg) | JiGTG1200 | CN | | |
| 5 | Drehmomentmesserkopf | JiGTH0006 | AW |  | |
| 6 | Cassetten-Drehmomentmesser | JiGVHT-063 | CZ |  | Dieser Cassetten-Drehmomentmesser dient zum Überprüfen und Einstellen des Drehmoments der Auf- und Abwickelspulen und zum Messen des Bandrückzugs. |
| 7 | Spannungsmesser (300 g) | JiGSG0300 | BF |  | Diese beiden Spannungsmesser (300 g und 2,0 kg) werden für Spannungsmessungen verwendet. |
| | Spannungsmesser (2,0 kg) | JiGSG2000 | BS | | |
| 8 | Innensechskantschlüssel (0,9mm) | JiGHW0009 | AE |  | Diese Schlüssel dienen zum Lösen oder Anziehen von speziellen Innensechskantschrauben. |
| | Innensechskantschlüssel (1,2mm) | JiGHW0012 | AE | | |
| | Innensechskantschlüssel (1,5mm) | JiGHW0015 | AE | | |
| 9 | Abgleichband (PAL) | VROCPSV | CK |  | Dieses Band dient insbesondere zur elektrischen Feineinstellung. |

| Nr. | Vorrichtung | Teil Nr. | Kode | Aussehen | Bemerkungen |
|-----|---|----------------|------|---|---|
| 11 | Spannungsmesseradapter | JIGADP003 | BK |  | Dieser Adapter wird für den Spannungsmesser verwendet. Vorrichtung zum Einstellen des Spiels des umlaufenden Spannungswandlers. |
| 12 | Spezialschraubendreher | JIGDRIVERH-4 | AP |  | Dieser Schraubendreher dient zur Einstellung der Führungsrollenhöhe. |
| 14 | Drehmoment-Schraubendreher | JIGTD1200 | CB |  | Dieses Werkzeug dient zum Festschrauben von Kunststoffteilen. Das vorgeschriebene Anzugsmoment beträgt 5 kg. |
| 15 | Stecknuß-Schraubendreher | JIGDRIVER110-7 | AS |  | Dieser Stecknuß-Schraubendreher dient zur Höheneinstellung des Ton-/Steuerkopfes sowie der X-Position. |
| | | JIGDRIVER110-4 | AV | | Dieser Stecknuß-Schraubendreher dient zur Höheneinstellung der Rückhalteführung. |
| 17 | Rückwärtsführung-Höheneinstellvorrichtung | JIGRVGH-F18 | BU |  | Diese Vorrichtung dient zur Höheneinstellung der Rückwärtsführung. |

MECHANISCHE TEILE, DIE REGELMÄSSIG ÜBERPRÜFT WERDEN MÜSSEN

Die folgende Tabelle als Anleitung benutzen, um die mechanischen Teile in gutem Betriebszustand zu erhalten.

| Teile \ Wartungsabstände alle | 500 Std. | 1000 Std. | 1500 Std. | 2000 Std. | Störung | Bemerkungen |
|---|--------------------------|---|--------------------------|--|---|--|
| Führungsrolleneinheit | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Querstörungen, Kopf gelegentlich blockiert | Bei unregelmäßiger Drehung oder starker Vibration auswechseln. |
| Abwickel-Widerstandsrolle | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | | Mit reinem, hochwertigem Isopropylalkohol reinigen. |
| Abwickel-Widerstandsrolle (Innenloch und-welle) | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | Den Bandkontaktbereich mit der vorgeschriebenen Reinigungsflüssigkeit reinigen. |
| Abwickel-Widerstandsrolleflansch | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| Rückhalteführung | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| Schrägstab | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | | |
| Videokopf (obere Kopftrommeleinheit) | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Schlechter Rauschabstand, keine Farbwiedergabe | Den Bandkontaktbereich mit der vorgeschriebenen Reinigungsflüssigkeit reinigen. |
| Vollschkopf | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Schlechter Farbwiedergabe, Schwebungen | |
| Ton-/Steuerkopf | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Klangwiedergabe zu leise oder verzerrt | |
| Unter-Trommeleinheit | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Schlechte Flachheit der Hüllkurve mit dem Abgleichband | |
| Antriebsachsen-Direktantriebsmotor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Kein Bandtransport, ungleichmäßige Farbwiedergabe | Die Gummiteile und den Gummi kontaktbereich mit der vorgeschriebenen Reinigungsflüssigkeit reinigen. |
| Andruckrolle | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Kein Bandtransport, Bandschlaufen | |
| Spulenriemen | | <input type="checkbox"/> | | <input type="radio"/> | Kein Bandtransport, Bandschlaufen, kein Schnellvorlauf/Rücklauf | |
| Laderiemen | | <input type="checkbox"/> | | <input type="radio"/> | Cassette nicht geladen bzw. Band nicht eingezogen | |
| Spannbandeinheit | | | | <input type="radio"/> | Laterale Bildschwankungen | |
| Lademotor | | | | <input type="radio"/> | Cassette nicht geladen bzw. nicht entladen | |
| Spulen-Spannrollen-Baugruppe | | | | <input type="radio"/> | Kein Bandtransport | |
| Spulen-Riemenscheiben-Baugruppe | | <input type="checkbox"/> <input type="triangle"/> | | <input type="checkbox"/> <input type="radio"/> | | |
| Kupplungsrad-Baugruppe | | | | <input type="radio"/> | | |
| Haupt-Ab-/Aufwickelbremshebel | | | | <input type="radio"/> | Bandschlaufen | |
| Automatischer Kopfreiniger | | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | | Die Walze des Reinigers bei Verschleiß auswechseln. Die AHC-Walzeneinheit einfach gegen eine neue auswechseln. |

HINWEIS: ☐: Auswechseln des betreffenden Teils.

☐: Reinigen (Zum Reinigen ein fusenfreies, mit reinem Isopropylalkohol angefeuchtetes Tuch verwenden).

: Nachfüllen von Öl (Die angegebene Stelle muß nach jeweils 1000 Betriebsstunden mit hochwertigem Spindelöl geschmiert werden.)

Falls ein Meßwert außerhalb des vorgeschriebenen Bereichs liegt, das betreffende Teil reinigen und auswechseln.

AUS- UND EINBAUEN DES CASSETTENGEHÄUSES

• Ausbau

1. Das Gerät in die Cassettenauswurf - Betriebsart bringen.
2. Den Videorecorder vom Netz abtrennen.
3. Die nachfolgenden Schritte in der vorgegebenen Reihenfolge ausführen.
 - a) Die Cassettengehäuseschrauben ① und ② losdrehen.
 - b) Das Cassettengehäuse verschieben und nach oben herausziehen.

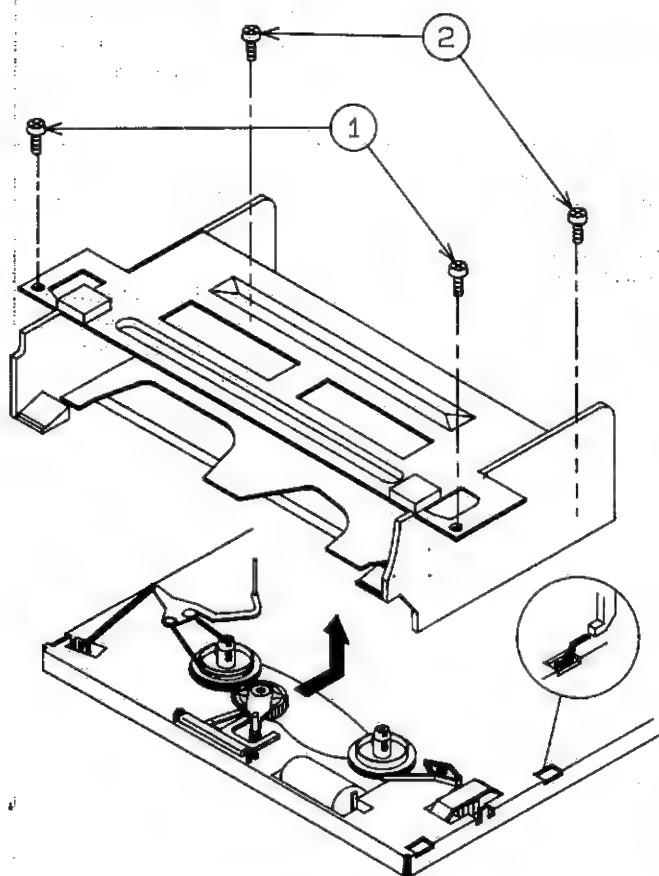


Abbildung 4-1.

• Einbau

1. Vor dem Einbau der Cassettengehäusesteuerteil-Baugruppe mit einem 22-Ohm-Widerstand einen Kurzschluß zwischen TP5001 (oder Jumperstift 241) und TP5002 (oder Jumperstift 242), die sich beide an der linken Seite der Hauptplatine befinden, herstellen. Den Netzstecker anschließen. Das Cassettensteuerteil-Antriebsrad bewegt sich und stoppt genau dann, wenn eine Paßmarkierung im Fensterausschnitt der Mechanismuschassis erscheint. Diese Paßmarkierung mit der Markierung des Cassettensteuerteil-Antriebswinkelstücks ausrichten, wie in Abbildung 4-2 gezeigt, um das Cassettensteuerteil auf dem Mechanismuschassis zu positionieren.

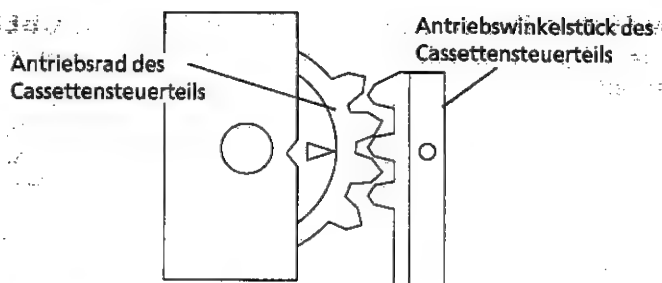


Abbildung 4-2.

2. Die Einbauschritte entsprechen den umgekehrten Ausbauschritten.

Hinweise:

- ① Wenn ein Schraubendreher mit magnetisierter Spitze benutzt wird, diese unbedingt von Ton-/Steuerkopf, Volllöschkopf bzw. der Trommel fernhalten.
- ② Beim Ein- und Ausbau unbedingt darauf achten, daß das Cassettengehäuse oder Werkzeuge nicht gegen den Führungsstift, die Trommel oder andere Bauteile geschlagen werden.
- ③ Nach dem Einbau die Cassette einmal in die Cassettengehäuse-Steuereinheit laden.

BEI BANDLAUF OHNE CASSETTENGEHÄUSE

1. Vor dem Einschalten der Spannungsversorgung unbedingt mit einem 22-Ohm-Widerstand einen Kurzschluß zwischen TP5001 (oder Jumperstift 241) und TP5002 (oder Jumperstift 242), die sich beide an der linken Seite der Hauptplatine befinden, herstellen.
2. Das Netzkabel anschließen.
3. Das Gerät einschalten.
4. Den Cassettendeckel von Hand öffnen.
5. Den Deckel mit zwei klebestreifen fixieren.
6. Die Cassette in das Bandlaufwerk einsetzen.
7. Die Cassette mit einem Gewicht stabilisieren.
8. Danach einen Testlauf durchführen.

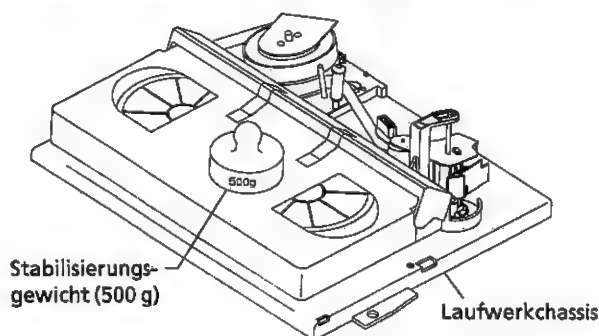


Abbildung 4-3.

Hinweis:

Das Gewicht sollte nicht schwerer als 500 g sein.

AUSWECHSELN UND HOHENEINSTELLUNG SOWIE EINSTELLUNG DER SPULENSCHLEIBEN

• Ausbau (Abwickel- und Aufwickel- Spulenschleiben)

1. Das Cassettengehäuse ausbauen.
2. Das Spannband aus dem Spannarm ziehen.
3. Die Abwickel-Hauptbremse und die Aufwickel-Hauptbremse entfernen.
4. Den Haken an der Oberseite der Spulenschleibe öffnen und die Spulenschleibe entfernen.

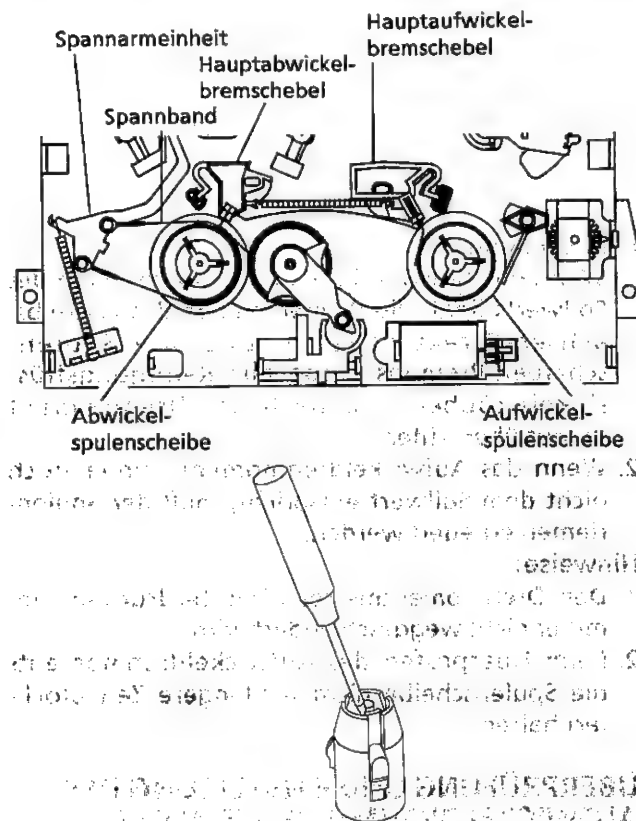


Abbildung 4-4.

Hinweis:

Wenn das Spannband zum Ausbau in Pfeilrichtung gedrückt wird, ist ein größerer Kraftaufwand zum Lösen der Arretierung erforderlich.



Abbildung 4-5.

• Einbau (Abwickelspulenschleibe)

1. Die Spulenschleibenwelle reinigen und einölen.
2. Die Spulenschleibensperre der Abwickelspulenschleibe sowie den Rückzughebel freigeben.
3. Eine neue Abwickelspulenschleibe auf die Welle schieben.
4. Die Höhe der Spulenschleibe überprüfen und die Abwickel-Hauptbremse wieder zusammenbauen.

Hinweise:

- ① Vorsicht, damit das Spannband während des Einbaus der Abwickelspulenschleibe nicht deformiert wird.
- ② Es muß darauf geachtet werden, daß die Abwickel-Hauptbremse nicht beschädigt wird.

• Einbau (Aufwickelspulenschleibe)

1. Die Spulenschleibenwelle reinigen und einölen.
2. Die Spulenschleibensperre der Aufwickelspulenschleibe sowie den Bildsuchlauf-Bremshebel freigeben.
3. Die Höhe der Spulenschleibe überprüfen und die Aufwickel-Hauptbremse wieder zusammenbauen.

Hinweise:

Es muß darauf geachtet werden, daß die Aufwickel-Hauptbremse nicht beschädigt wird.

* Nach dem Einbau die Rückzugskraft des Rückwärts-Bildsuchlaufs (siehe Seite 15) sowie das Bremsdrehmoment (siehe Seite 20).

• Überprüfung und Einstellung der Höhe

Hinweis:

Die Hauptebene auf dem Laufwerk anbringen und dabei achten, daß sie nicht an die Trommel schlägt (siehe Abbildung 4-6).

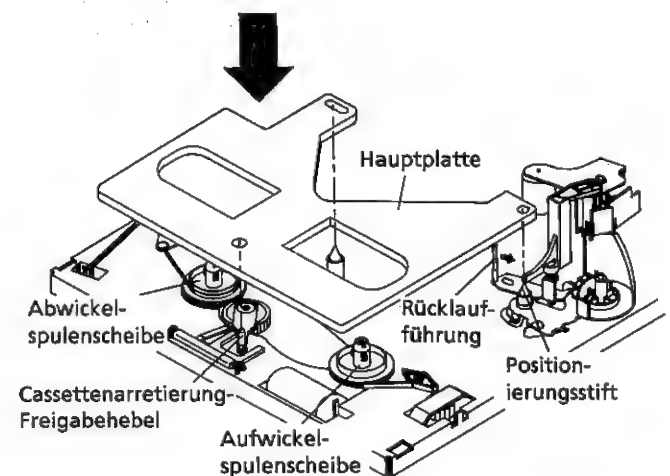


Abbildung 4-6 (a).

Die Hauptplatte durch Loslassen der Rücklaufführung mit einem Finger positionieren.

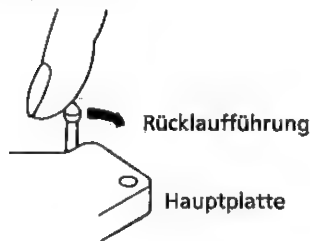


Abbildung 4-6 (b).

- Die Spulenscheibe muß sich tiefer als Teil A, aber höher als Teil B, befinden. Ist die Höhe nicht einwandfrei, die Höhe der Spulenscheibe durch Auswechseln der Poly-Schieberscheibe unter der Spulenscheibe einstellen.

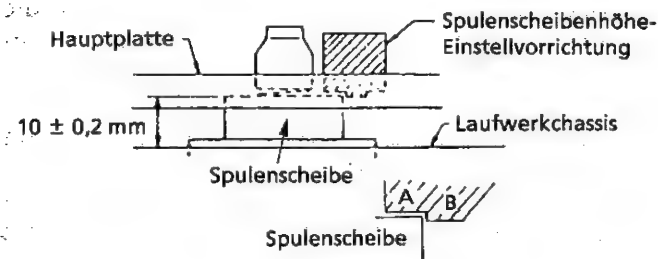


Abbildung 4-7.

ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG DES AUFWICKELDREHMOMENTS IN DER SCHNELLVORLAUF - BETRIEBSART

- Das Cassettengehäuse entfernen.
- Mit einem 22-Ohm-Widerstand einen Kurzschluß zwischen TP5001 (oder Jumperstift 241) und TP5002 (oder Jumperstift 242), die sich beide an der linken Seite der Hauptplatte befinden, herstellen. Dann die Spannungsversorgung einschalten.
- Vorbereitung**
 - Ein Drehmomentmesser auf Null auf der Skala einstellen und dann auf die Aufwickel-Spulenscheibe setzen.
 - Die FF-Taste betätigen, um den Mechanismus in den Schnellvorlaufmodus zu schalten.
- Überprüfung**
 - Den Drehmomentmesser langsam von Hand in die Aufwickelrichtung drehen. (eine Drehung alle 2 bis 3 Sekunden)
 - Überprüfen, ob das Drehmomentmeter einen höheren Wert als 69 mN-m (700 gf-cm) anzeigt.

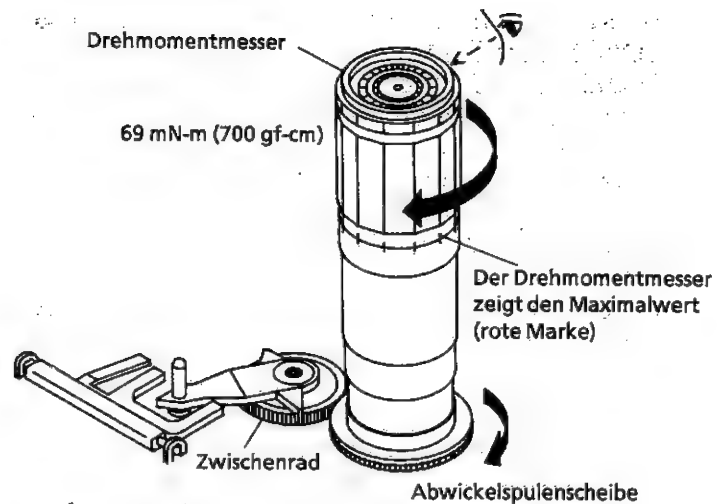


Abbildung 4-8.

• Einstellung

- Wenn das Aufwickeldrehmoment außerhalb des Sollwerts liegt, die Riemenscheibe des Antriebsachsen-Direktantriebsmotors, die Spulenscheiben-Riemenscheibe mit Reinigungsflüssigkeit säubern. Danach das Drehmoment erneut überprüfen.
- Wenn das Aufwickeldrehmoment immer noch nicht dem Sollwert entspricht, muß der Spulenriemen erneuert werden.

Hinweise:

- Den Drehmomentmesser hinunterdrücken, damit er nicht weggeschleudert wird.
- Beim Überprüfen des Aufwickeldrehmoments die Spulenscheibe nicht für längere Zeit blockiert halten.

ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG DES AUFWICKELDREHMOMENTS IN DER RÜCKSPUL - BETRIEBSART

- Das Cassettengehäuse entfernen.
- Mit einem 22-Ohm-Widerstand einen Kurzschluß zwischen TP5001 (oder Jumperstift 241) und TP5002 (oder Jumperstift 242), die sich beide an der linken Seite der Hauptplatte befinden, herstellen. Dann die Spannungsversorgung einschalten.
- Vorbereitung**
 - Ein Drehmomentmeter auf Null auf der Skala einstellen und dann auf die Abwickel-Spulenscheibe setzen.
 - Die REW-Taste betätigen, um den Mechanismus in den Rückspulmodus zu schalten.

1. Den Drehmomentmesser langsam von Hand in die Aufwickelrichtung drehen. (eine Drehung alle 2 bis 3 Sekunden)
2. Mit einem 22-Ohm-Widerstand einen Kurzschluß zwischen TP5001 (oder Jumperstift 241) und TP5002 (oder Jumperstift 241), die sich beide an der linken Seite der Hauptplatine befinden, herstellen. Dann die Spannungsversorgung einschalten.

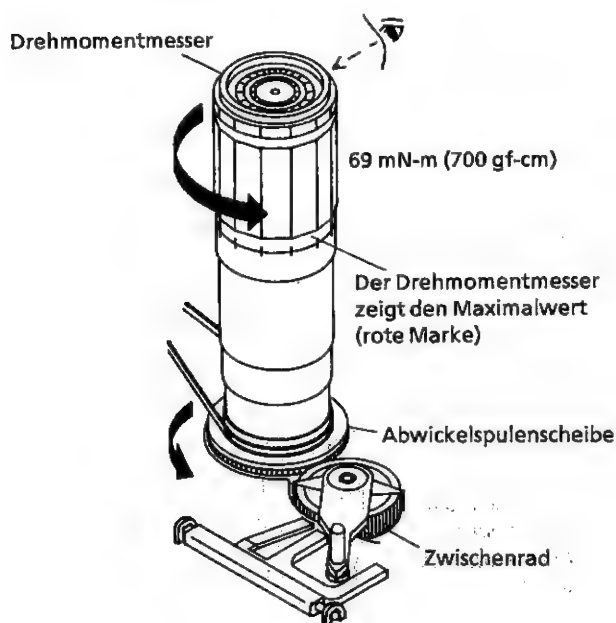


Abbildung 4-9.

● Einstellung

1. Wenn das Aufwickeldrehmoment außerhalb des Sollwerts liegt, die Riemenscheibe des Antriebssachsen-Direktantriebsmotors, die Spulenscheiben-Riemenscheibe mit Reinigungsflüssigkeit säubern. Danach das Drehmoment erneut überprüfen.
2. Wenn das Aufwickeldrehmoment immer noch nicht dem Sollwert entspricht, muß der Spulenriemen erneuert werden.

Hinweise:

1. Den Drehmomentmesser hinunterdrücken, damit er nicht weggeschleudert wird.
2. Beim Überprüfen des Aufwickeldrehmoments die Spulenscheibe nicht für längere Zeit blockiert halten.

ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG DES AUFWICKELDREHMOMENTS IN DER WIEDERGABE - BETRIEBSART

1. Das Cassettengehäuse entfernen.
2. Mit einem 22-Ohm-Widerstand einen Kurzschluß zwischen TP5001 (oder Jumperstift 241) und TP5002 (oder Jumperstift 242), die sich beide an der linken Seite der Hauptplatine befinden, herstellen. Dann die Spannungsversorgung einschalten.

3. Den Deckel der Drehmomentmessercassette öffnen und mit zwei klebestreifen befestigen.
4. Die Drehmoment-Meßcassette in das Gerät einsetzen.
5. Das Gewicht (500 g) auf das Cassetten-Drehmomentmeter legen.
6. Die REC-Taste drücken, um das Gerät in den Aufnahmemodus zu schalten.

SP-Einstellwert $8,8 \pm 3,8 \text{ mN-m}$ ($90 \pm 39 \text{ gf-cm}$)

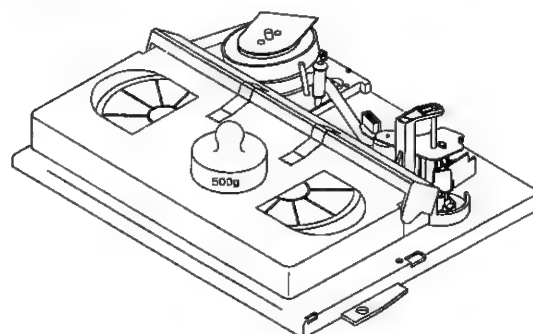


Abbildung 4-10.

● Überprüfung

1. Sicherstellen, daß das Drehmoment im Bereich von $8,8 \pm 3,8 \text{ mN-m}$ ($90 \pm 39 \text{ gf-cm}$) liegt.
2. Das Drehmoment schwankt aufgrund der Rotationsabweichung der Spulen-Riemenscheiben-Baugruppe. Den Mittelwert der Schwankungen verwenden.
3. Das Gerät in die LP-Aufnahme-Betriebsart bringen und sicherstellen, daß sich das Aufwickeldrehmoment innerhalb des Sollwerts befindet.

● Einstellung

Falls das Aufwickel-Drehmoment im Wiedergabemodus außerhalb des Bereichs liegt, die Spulen-Riemenscheiben-Baugruppe auswechseln.

Hinweis:

Das Cassetten-Drehmomentmeter stabilisieren, um eine Verschiebung zu verhindern.

ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG DES AUFWICKELDREHMOMENTS IM RÜCKWÄRTS-BILDSUCHLAUF-MODUS

- Das Cassettengehäuse entfernen.
- Mit einem 22-Ohm-Widerstand einen Kurzschluß zwischen TP5001 (oder Jumperstift 241) und TP5002 (oder Jumperstift 242), die sich beide an der linken Seite der Hauptplatine befinden, herstellen. Dann die Spannungsversorgung einschalten.

● Vorbereitung

1. Die Wiedergabetaste drücken, um das Gerät in die Wiedergabe funktion zu bringen.
2. Die Rückwärts-Bildsuchlauffaste drücken um das Gerät in die Rückwärts-Suchlauffunktion zu bringen

● Überprüfung

1. Den Drehmomentmesser bündig auf die abwickelspule setzen und ihn langsam gegen den Uhrzeigersinn drehen (eine Umdrehung in 1 bis 2 Sekunden). Danach überprüfen, daß sich das Drehmoment innerhalb des Vorgabewerts von $14,5 \pm 8 \text{ mN-m}$ ($148 \pm 80 \text{ g-cm}$) befindet.

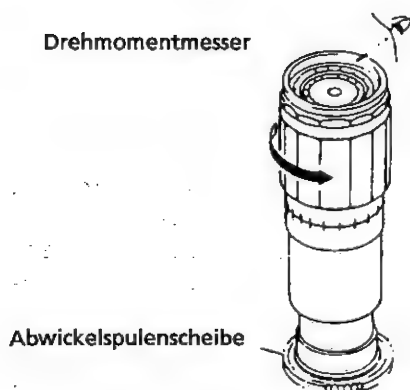


Abbildung 4-11.

Hinweis:

Den Drehmomentmesser bündig auf die Abwickelspulenscheibe setzen; andernfalls werden falsche Meßergebnisse angezeigt.

● Einstellung

Falls das Aufwickel-Drehmoment im Videosuchlauf-Rückspulmodus außerhalb des Bereichs liegt, die Spulen-Riemenscheiben-Baugruppe auswechseln.

Hinweis:

Das Drehmoment schwankt wegen der Drehabweichung der Abwickelspulenscheibe. Für die Ermittlung des Werts ist der Mittelwert anzunehmen.

ÜBERPRÜFUNG DES RÜCKZUGS IN DER SCHNELLVORLAUF-BETRIEBSART

- Das Cassettengehäuse entfernen.
- Mit einem 22-Ohm-Widerstand einen Kurzschluß zwischen TP5001 (oder Jumperstift 241) und TP5002 (oder Jumperstift 242), die sich beide an der linken Seite der Hauptplatine befinden, herstellen. Dann die Spannungsversorgung einschalten.

● Überprüfung

1. Die FF-Taste drücken, um die Baugruppe in den Schnellvorlaufmodus zu schalten.
2. Den Drehmomentmesser an der Abwickelspulenscheibe anbringen und ganz langsam im Uhrzeigersinn drehen (eine Drehung alle 2 bis 3 Sekunden) und sicherstellen, daß das Drehmoment innerhalb des Vorgabewerts von $1,5 \pm 0,9 \text{ mV-m}$ ($15 \pm 9 \text{ gf-cm}$) befindet.

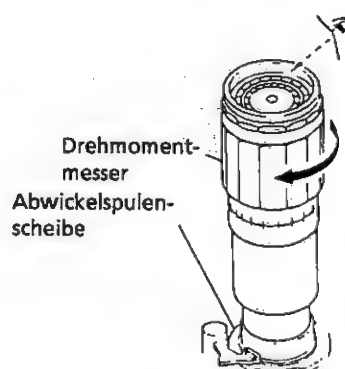


Abbildung 4-12.

Hinweis:

- ① Den Drehmomentmesser vorsichtig auf die Abwickelspulenscheibe setzen. Wenn der Drehmomentmesser nicht korrekt auf die Abwickelspulenscheibe gesetzt wird, werden falsche Meßergebnisse angezeigt.
- ② Das Drehmoment messen, während das Gewicht des Drehmomentmeters auf die Spulenscheibe wirkt.

ÜBERPRÜFUNG DES RÜCKZUGS DER RÜCKSPUL-BETRIEBSART

- Das Cassettengehäuse entfernen.
- Mit einem 22-Ohm-Widerstand einen Kurzschluß zwischen TP5001 (oder Jumperstift 241) und TP5002 (oder Jumperstift 242), die sich beide an der linken Seite der Hauptplatine befinden, herstellen. Dann die Spannungsversorgung einschalten.

• Überprüfung

1. Die REW-Taste drücken, um die Baugruppe in den Rückspulmodus zu schalten.
2. Den Drehmomentmesser an der Aufwickelspulenscheibe anbringen und ganz langsam gegen den Uhrzeigersinn drehen (eine drehung alle 2 bis 3 Sekunden) und sicherstellen, daß das Drehmoment innerhalb des Vorgabe werts von $1,3 \pm 0,8 \text{ mN-m}$ ($13 \pm 8 \text{ gf-cm}$) behindet.

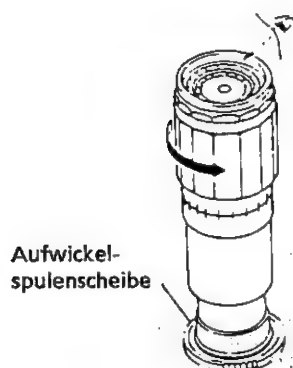


Abbildung 4-13.

Hinweis:

- ① Den Drehmomentmesser vorsichtig auf die Aufwickelspulenscheibe setzen. Wenn der Drehmomentmesser nicht korrekt auf die Aufwickelspulenscheibe gesetzt wird, werden falsche Meßergebnisse angezeigt.
- ② Das Drehmoment messen, während das Gewicht des Drehmomentmeters auf die Spulenscheibe wirkt.

ÜBERPRÜFUNG DES RÜCKZUGS IN DER BILDSUCHLAUF-RÜCKSPUL-BETRIEBSART

- Das Cassettengehäuse entfernen.
- Mit einem 22-Ohm-Widerstand einen Kurzschluß zwischen TP5001 (oder Jumperstift 241) und TP5002 (oder Jumperstift 242), die sich beide an der linken Seite der Hauptplatine befinden, herstellen. Dann die Spannungsversorgung einschalten.

• Überprüfung

1. Die PLAY-Taste drücken, um die Baugruppe in den Wiedergabemodus zu schalten.
2. Die Rückspultaste drücken, um die Baugruppe in den Videosuchlauf-Rückspulmodus zu schalten.
3. Den Drehmomentmesser bündig auf die abwickelspule setzen und ihn langsam gegen den Uhrzeigersinn drehen (eine Umdrehung in 2 bis 3 Sekunden). Danach überprüfen, daß sich das Drehmoment innerhalb des Vorgabewerts von $4 \pm 1,7 \text{ mN-m}$ ($41 \pm 17 \text{ gf-cm}$) befindet.

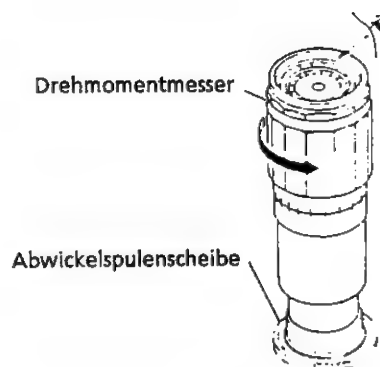


Abbildung 4-14.

Hinweis:

- ① Den Drehmomentmesser vorsichtig auf die Aufwickelspulenscheibe setzen. Wenn der Drehmomentmesser nicht korrekt auf die Aufwickelspulenscheibe gesetzt wird, werden falsche Meßergebnisse angezeigt.
- ② Das Drehmoment messen, während das Gewicht des Drehmomentmeters nicht auf die Spulenscheibe wirkt.

ÜBERPRÜFUNG DES ANDRUCKROLLENDRUCKS

- Das Cassettengehäuse entfernen.
- Mit einem 22-Ohm-Widerstand einen Kurzschluß zwischen TP5001 (oder Jumperstift 241) und TP5002 (oder Jumperstift 242), die sich beide an der linken Seite der Hauptplatine befinden, herstellen. Dann die Spannungsversorgung einschalten.

• Überprüfung

Die PLAY-Taste drücken, um das Gerät in die Wiedergabe-Betriebsart einzustellen.

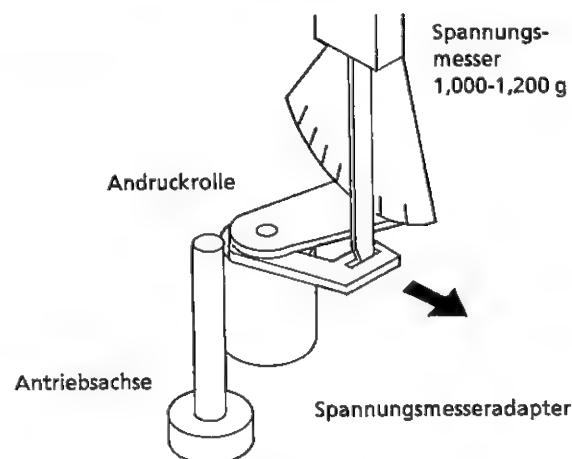


Abbildung 4-15.

1. Die Andruckrolle von der Antriebsachse trennen.
2. Den Spannungsmesser einstellen, indem der Spannungsmesseradapter an die Andruckrollenwelle gehängt wird.
3. Den Druck nach und nach verringern, damit die Andruckrolle die Antriebsachse berühren kann. Die Meßanzeige in dem Augenblick ablesen, wo die Andruckrolle die Antriebsachse gerade berührt.
4. Sicherstellen, daß sich der abgelesene Meßwert im Bereich von 1000 bis 1200 g befindet.

ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG DER SPANNSTABPOSITION

- Das Cassettengehäuse entfernen.
- Mit einem 22-Ohm-Widerstand einen Kurzschluß zwischen TP5001 (oder Jumperstift 241) und TP5002 (oder Jumperstift 242), die sich beide an der linken Seite der Hauptplatine befinden, herstellen. Dann die Spannungsversorgung einschalten.

1. Den Deckel der Videocassette (E-180) öffnen und mit zwei Klebestreifen befestigen.
2. Die Videocassette in das Gerät einsetzen.
3. Ein Gewicht von ca. 500 g auf die Cassette legen.

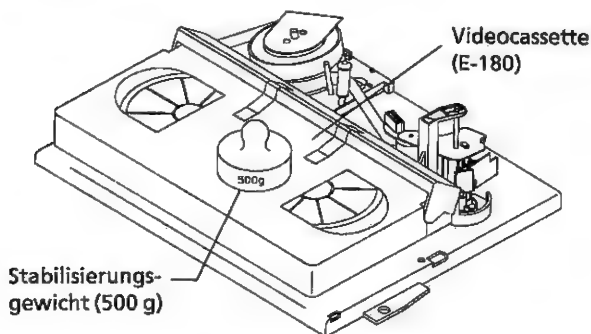


Abbildung 4-16.

• Überprüfung

1. Eine Cassette einlegen und die REC-Taste drücken, so daß das Band eingezogen wird. Dann die Position des Spannungstabs überprüfen.
2. Visuell überprüfen, ob die linke Seite des Spannungstabs mit der Linie 0,2 mm links von der Mittellinie der Si-Rolle in Übereinstimmung ist. Gemäß den folgenden Schritten nach Bedarf einstellen.

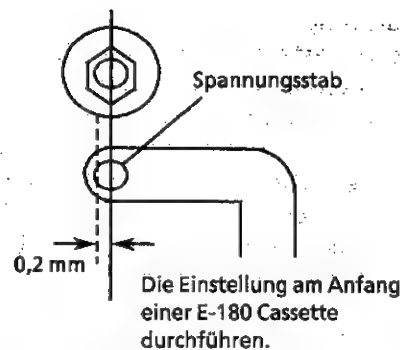


Abbildung 4-17.

- ① Falls die Seite sich links von der gepunkteten Linie befindet:

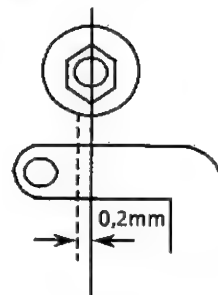


Abbildung 4-18.

1. Die Cassette entnehmen und die REC-Taste drücken, um das Gerät in den Ladezustand zu versetzen. Einen Klingenschraubendreher in den Spannungsbands-Positionierungsnocken setzen und im Uhrzeigersinn drehen.
2. Die Cassette einlegen und die Position des Spannungstabs überprüfen.

- ② Falls die Seite sich rechts von der gepunkteten Linie befindet:

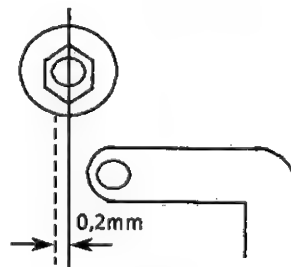


Abbildung 4-19.

1. Die Cassette entnehmen und die REC-Taste drücken, um das Gerät in den Ladezustand zu versetzen. Einen Klingenschraubendreher in den Spannungsbands-Positionierungsnocken setzen und im Uhrzeigersinn drehen.
2. Die Cassette einlegen und die Position des Spannungstabs überprüfen.

Hinweise:

- ① Der Spannungsband-Positionierungsnocken kann nicht bei eingelegter Cassette eingestellt werden, weil der Nocken sich dann unterhalb der Cassette befindet. Die Reihe der Schritte wiederholen: Laden ohne Cassette, Einstellung, Einlegen der Cassette und Überprüfen der Position.
- ② Den Positionierungsnocken im Uhrzeigersinn drehen, um den Spannungsstab nach rechts (in Richtung des schwarzen Pfeils) zu bewegen, und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um den Spannungsstab nach links (in Richtung des weißen Pfeils) zu bewegen.

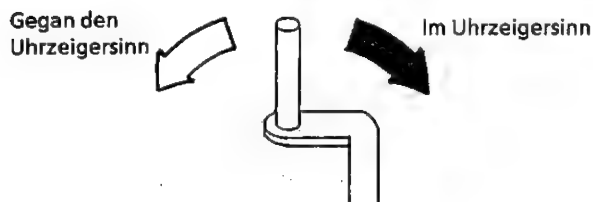


Abbildung 4-20.

③ Einstellbereich des Spannungsstab-Positionierungsnockens

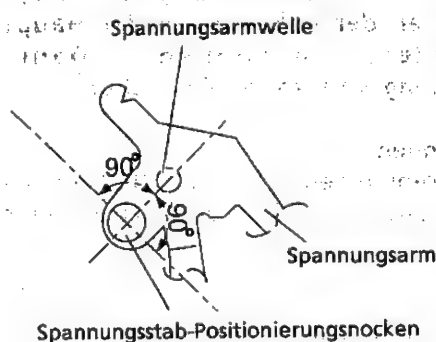


Abbildung 4-21.

Den Spannungsstab-Positionierungsnocken so einstellen, daß die Pfeilmarkierung auf dem Nocken innerhalb von 90° nach links und rechts von der Mitte der Spannungsarmwelle liegt.

ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG DES RÜCKZUGS IN DEN AUFZEICHNUNGS- UND WIEDERGABE-BETRIEBSARTEN

- Das Cassettengehäuse entfernen.
- Mit einem 22-Ohm-Widerstand einen Kurzschluß zwischen TP5001 (oder Jumperstift 241) und TP5002 (oder Jumperstift 242), die sich beide an der linken Seite der Hauptplatine befinden, herstellen. Dann die Spannungsversorgung einschalten.

• Anbringen

1. Den Deckel der Drehmomentmessercassette öffnen und mit zwei Klebestreifen befestigen.

2. Die Drehmomentmessercassette in das Gerät einsetzen.
3. Ein Gewicht von ca. 500 g auf die Cassette legen.

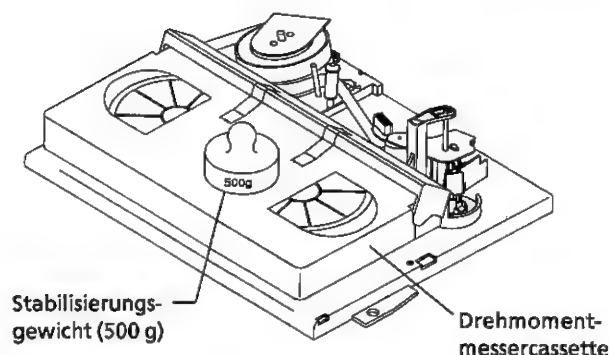


Abbildung 4-22.

• Überprüfung

1. Die Aufnahmetaste drücken, um das Gerät in die Aufnahme-Betriebsart zu schalten.
2. Überprüfen, ob sich der abgelesene Wert des Bandrückzugs innerhalb des Bereichs von 31 bis 36 g·cm befindet.

Hinweise:

- ① Sicherstellen, daß das Band um die Halteführung gewickelt ist.
- ② Sicherstellen, daß das Band nicht lose aufgewickelt oder am Anfang und Ende beschädigt ist.

• Einstellung

1. Falls der Anzeigewert des Cassetten-Drehmomentmeters weniger als angegeben beträgt, den Spannungsfederhaken in Richtung zu A bewegen.
2. Falls der Anzeigewert des Cassetten-Drehmomentmeters mehr als angegeben beträgt, den Spannungsfederhaken in Richtung zu B bewegen.

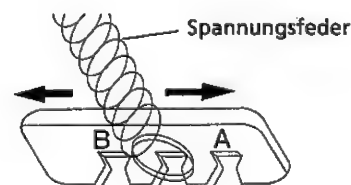
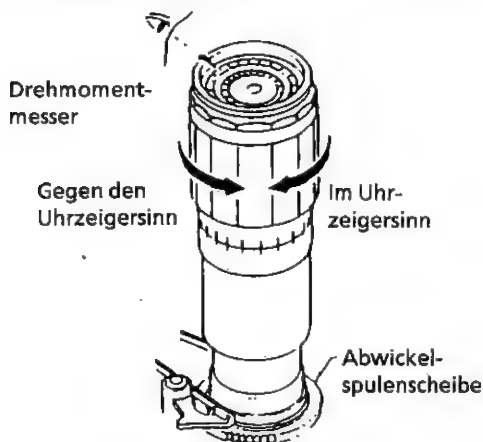


Abbildung 4-23.

ÜBERPRÜFUNG DES SPULENBREMSDREHMOMENTS

• Überprüfung des Bremsdrehmoments an der Abwickelspulenseite



Im Uhrzeigersinn:
 $35 \pm 20 \text{ mN-m}$
($357 \pm 204 \text{ gf-cm}$)
Gegen den Uhrzeigersinn:
 $10 \pm 4 \text{ mN-m}$
($102 \pm 41 \text{ gf-cm}$)

Abbildung 4-24.

- Das Cassettengehäuse entfernen.
- Mit einem 22-Ohm-Widerstand einen Kurzschluß zwischen TP5001 (oder Jumperstift 241) und TP5002 (oder Jumperstift 242), die sich beide an der linken Seite der Hauptplatine befinden, herstellen. Dann die Spannungsversorgung einschalten.

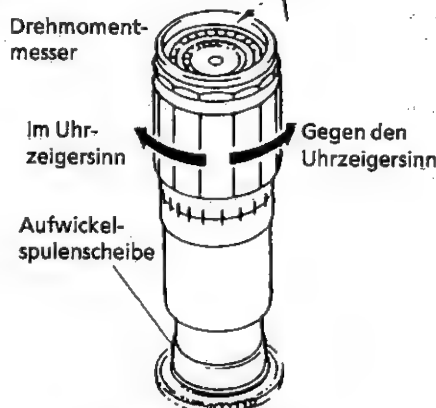
• Anbringen

1. Ein Drehmomentmeter auf Null auf der Skala einstellen und auf die Abwickel-Spulenscheibe setzen.
2. Vom Schnellvorlaufmodus in den Stoppmodus umschalten.
3. Den Netzstecker ziehen.

• Überprüfung

1. Den Drehmomentmesser langsam im und gegen den Uhrzeigersinn der Abwickelspulenbremse drehen, so daß sich die Spulenscheibe und der Zeiger des Drehmomentmessers mit gleicher Geschwindigkeit bewegen. Sicherstellen, daß die Meßwerte im Uhrzeigersinn zwischen $35 \pm 20 \text{ mN-m}$ ($375 \pm 204 \text{ gf-cm}$) liegen. Im Gegenuhrzeigersinn müssen die Meßwerte zwischen $10 \pm 4 \text{ mN-m}$ ($102 \pm 41 \text{ gf-cm}$) liegen. Das Bremsdrehmoment im Uhrzeigersinn muß wenigstens doppelt so hoch wie jenes in Gegenuhrzeigerrichtung sein.

• Überprüfung des Bremsdrehmoments an der Aufwickelseite



Gegen den Uhrzeigersinn:
 $35 \pm 20 \text{ mN-m}$
($357 \pm 204 \text{ gf-cm}$)
Im Uhrzeigersinn:
 $10 \pm 4 \text{ mN-m}$
($102 \pm 41 \text{ gf-cm}$)

Abbildung 4-25.

- Das Cassettengehäuse entfernen.
- Mit einem 22-Ohm-Widerstand einen Kurzschluß zwischen TP5001 (oder Jumperstift 241) und TP5002 (oder Jumperstift 242), die sich beide an der linken Seite der Hauptplatine befinden, herstellen. Dann die Spannungsversorgung einschalten.

• Anbringen

1. Ein Drehmomentmeter auf Null auf der Skala einstellen und auf die Aufwickel-Spulenscheibe setzen.
2. Vom Schnellvorlaufmodus in den Stoppmodus umschalten.
3. Den Netzstecker ziehen.

• Überprüfung

1. Den Drehmomentmesser langsam im und gegen den Uhrzeigersinn der Aufwickelspulenbremse drehen, so daß sich die Spulenscheibe und der Zeiger des Drehmomentmessers mit gleicher Geschwindigkeit bewegen. Sicherstellen, daß die Meßwerte im Gegenuhrzeigersinn zwischen $35 \pm 20 \text{ mN-m}$ ($375 \pm 204 \text{ gf-cm}$) liegen. Im Uhrzeigersinn müssen die Meßwerte zwischen $10 \pm 4 \text{ mN-m}$ ($102 \pm 41 \text{ gf-cm}$) liegen. Das Bremsdrehmoment in Gegenuhrzeigerrichtung muß wenigstens doppelt so hoch wie jenes im Uhrzeigersinn sein.

• Überprüfung des Bremsdrehmoments an der Auf- und Abwickelseite

1. Wenn das Bremsdrehmoment auf der Auf- oder Abwickelseite außerhalb des Sollwerts liegt, den Bremshebelfilz der Abwickelspulenscheibe oder Aufwickelspulenscheibe mit Reinigungsflüssigkeit säubern und das Drehmoment erneut überprüfen.

- Falls das Abwickel- oder Aufwickel-Bremsdrehmoment immer noch außerhalb des Bereichs liegt, die Hauptbremsen-Baugruppe oder die Hauptbremsfeder ersetzen.

Hinweis:

Beim Auswechseln der Hauptbremse die Überprüfung der Höhe und deren Einstellung vornehmen (siehe Seite 15) sowie die Überprüfung des Bremsdrehmoments durchführen.

AUSWECHSELN DES TON-/STEUERKOPFES

- Das Cassettengehäuse entfernen.
- Das Gerät in die Entlade-Betriebsart bringen und das Netzkabel abziehen.

• Ausbau

- Die Neigungseinstellschraube ① lockern.
- Die Azimut - Einstellschraube ② losdrehen.
- Die Ton-/Steuerkopfschraube ③ losdrehen.
- Die Ton-/Steuerkopf-Leiterplatte von der Ton-/Steuerkopfeinheit ablöten.

Hinweis:

- Nach dem Auswechseln unbedingt die Einstellung der Bandantrieb-Kraftübertragung vornehmen (siehe Seite 23). Ein Berühren des Kopfes ist unter allen Umständen zu vermeiden. Wenn der Kopf mit den Fingern berührt wird, ihm mit Alkohol reinigen.
- Vorsicht, damit die Azimutfeder beim Losdrehen der Ton-/Steuerkopfschraube nicht wegspringt.

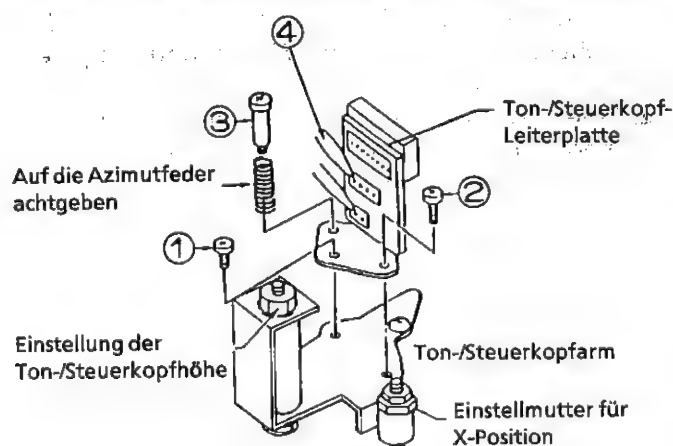


Abbildung 4-26.

• Auswechseln

- Die entfernte Ton-/Steuerkopf-Leiterplatte auf der neuen Ton-/Steuerkopfeinheit anlöten.
- Die Ton-/Steuerkopfeinheit ist so angebracht, daß der Ton-/Steuerkopfarm und die Ton-/Steuerkopfplatte ungefähr parallel zueinander liegen.

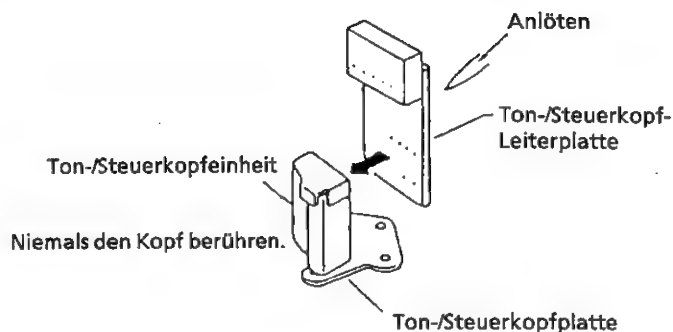


Abbildung 4-27.

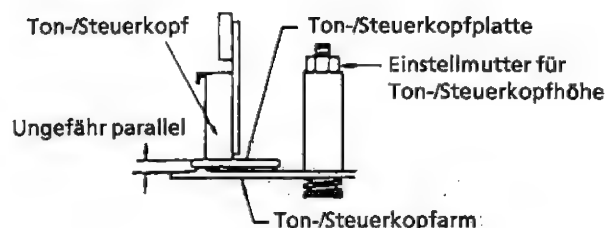
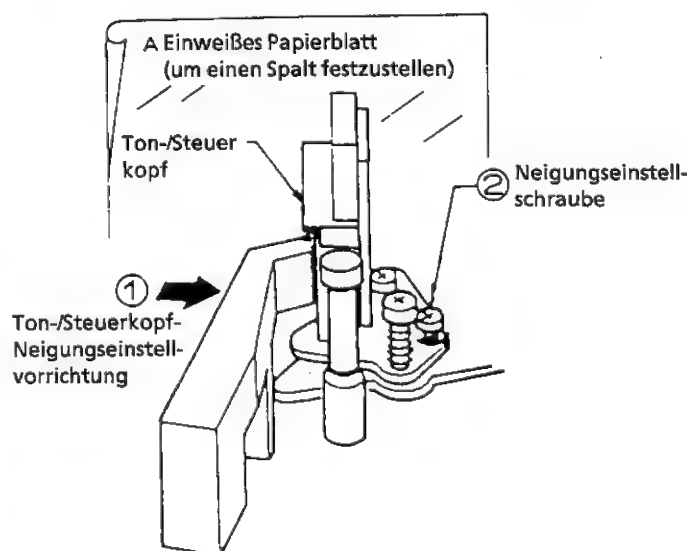


Abbildung 4-28.

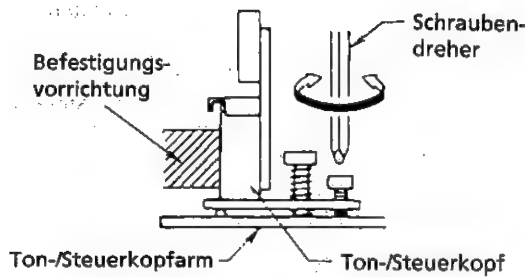
• Einstellung

[Ton-/Steuerkopf-Neigungswinkel]

- Das Laufwerk in die Lade-Betriebsart bringen.
- Die Ton-/Steuerkopf-Neigungseinstellvorrichtung ① ansetzen.
- Die Neigungseinstellschraube ② mit einem Schraubendreher langsam verstellen, bis zwischen der Einstellvorrichtung und dem Ton-/Steuerkopf kein Spalt mehr besteht.

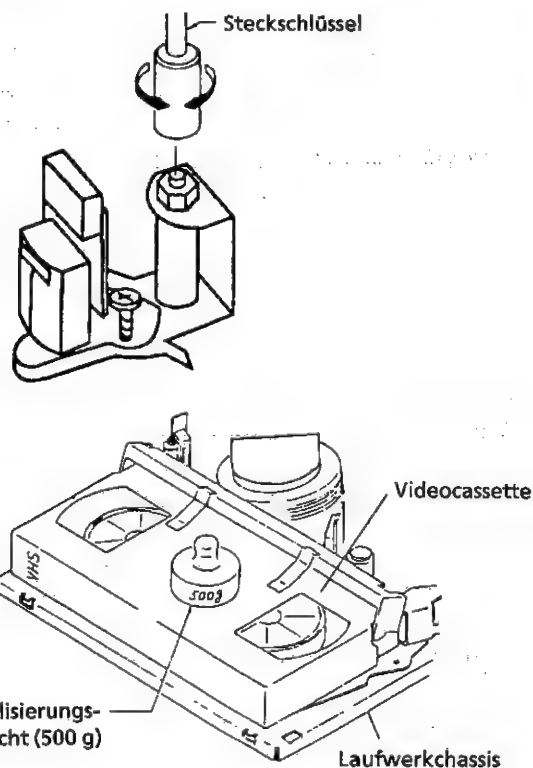


(a)



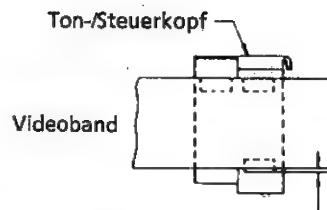
(b)
Abbildung 4-29.

[Grobeinstellung der Ton-/Steuerkopfhöhe] • Anbringen



- ① Die Grobeinstellung der Ton-/Steuerkopfhöhe durch Drehen der Ton-/Steuerkopf-Sechskant-einstellmutter vornehmen. Hierfür den dafür vorgesehenen Steckschlüssel verwenden. Solange drehen, bis sich das Video-band in der Position befindet, wie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.
- ② Die Cassette in das Bandlaufwerk einsetzen.
- ③ Die Wiedergabetaste drücken, um das Gerät in die Wiedergabe funktion zu bringen.

• Einstellung



Die Mutter visuell einstellen, so daß der Steuerkopf 0,3 bis 0,5 mm unter der Videobandunterseite sichtbar ist.

Abbildung 4-30.

HÖHENEINSTELLUNG DER RÜCKLAUFFÜHRUNG [Höheneinstellung der Rücklaufführung]

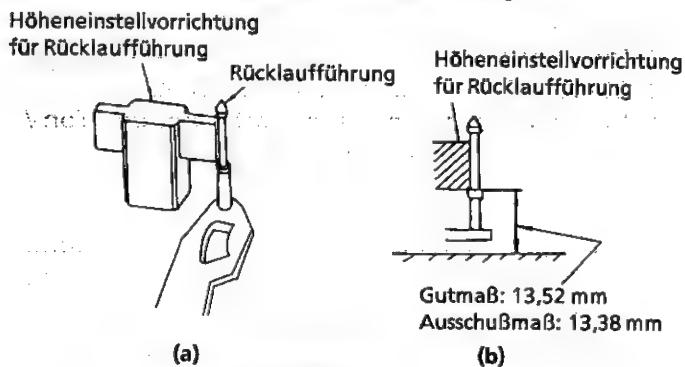


Abbildung 4-31.

1. Im Bandlademodus zuerst die Einstellung an der 13,38-mm-Seite durchführen und dann die Höheneinstellmutter um 1/6 Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
2. Eine Cassette einlegen, in den Wiedergabemodus schalten und sicherstellen, daß das Band in der Nähe der Umkehrführung keine Falten aufweist.
3. Zum Drehen der Höheneinstellmutter einen im Fachhandel erhältlichen Steckschlüssel verwenden.

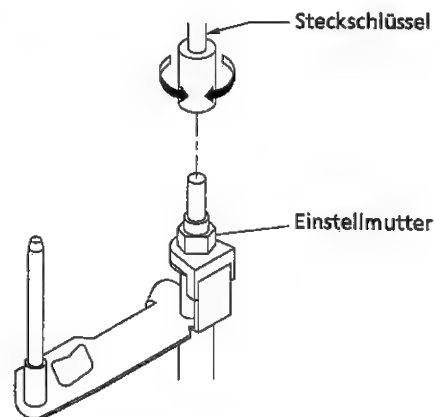


Abbildung 4-32.

EINSTELLUNG DER BANDANTRIEB - KRAFTÜBERTRAGUNG

1. Das Cassettengehäuse entfernen.
2. Mit einem 22-Ohm-Widerstand einen Kurzschluß zwischen TP5001 (oder Jumperstift 241) und TP5002 (oder Jumperstift 242), die sich beide an der linken Seite der Hauptplatine befinden, herstellen. Dann die Spannungsversorgung einschalten.
3. Die Position des Spannstabs überprüfen und einstellen (siehe Seite 18).
4. Die Bildsuchlauf-Rückspul-Rückspannung überprüfen und einstellen (siehe Seite 17).
5. Den Neigungswinkel auf den Ton-/Steuerkopf setzen (siehe Seite 21).
6. Grobeinstellung der Bandantrieb-Kraftübertragung.
 - a) Das Oszilloskop an die Prüfkontakte (TP2201) für das Wiedergabe-Chroma-Hüllkurvenausgangssignal (TP2201) anschließen. Die Synchronisation des Oszilloskops auf EXT einstellen. Das Wiedergabe-Chromasignal wird durch den Kopfumschaltimpuls (TP2202) ausgelöst.
 - b) Die Einstellschraube am Unterteil der Führungsrolle lockern und mit dem Schraubendreher (JIGDRIVERH-4) so einstellen, daß sich die Führungsrolle reibungslos dreht. (Die Einstellschraube nicht übermäßig lockern, da die Führungsrolle dadurch instabil wird (siehe Abbildung 4-33).
 - c) Das Abgleichband (Monoskopmuster) auf die Spulenscheibe setzen, dann das Gerät auf Wiedergabe schalten. (Ein Gewicht von ca. 500 g auf die Cassette legen, um diese stabil zu halten.)

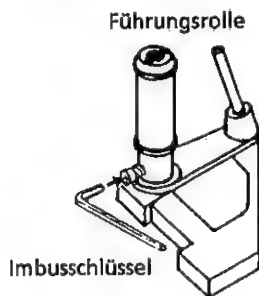


Abbildung 4-33.

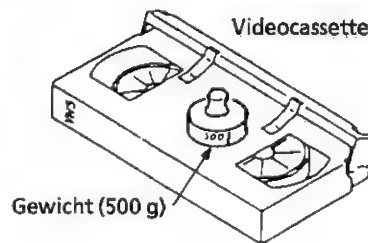
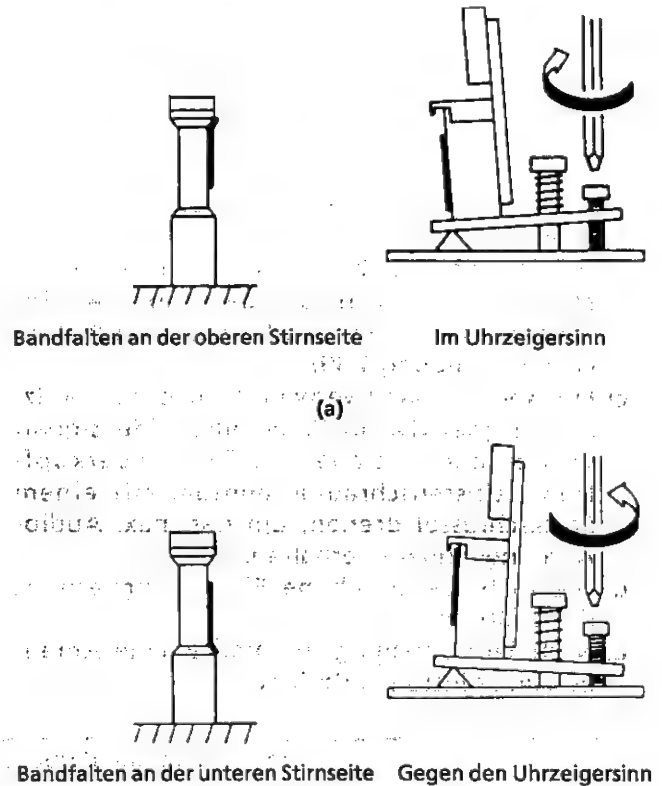


Abbildung 4-34.

- d) Im Einstellmodus für den X-Wert (siehe unter Elektrische Einstellung) die Hüllkurven-Wellenform von MAX zu MIN und von MIN zu MAX durch Drücken der Spurlagentaste (+) oder (-) verändern und überprüfen, ob die Wellenform linear wird.
- e) Wenn kein linearer Frequenzgang erreicht wird, die Führungsrollen an der Auf- und Abwickelseite mit dem Einstellschraubendreher grob einstellen, bis ein linearer Frequenzgang erreicht ist.

- f) Die Neigungseinstellschraube des Ton-/Steuerkopfs mit einem Schraubendreherverstellen, um einer Bandbeschädigung (Bandfalten) an den oberen und unteren Stirnseiten der Führung vorzubeugen.
 - 1) Bandfalten an der oberen Stirnseite: Die Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen (siehe Abbildung 4-35 (a).)
 - 2) Bandfalten an der unteren Stirnseite: Die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen (siehe Abbildung 4-35 (b).)



(b)
Abbildung 4-35.

Hinweise:

1. Den Spurlagenregler in die Mittelposition bringen und die X-Position-Einstellmutter so justieren, daß die Wiedergabe-Chroma-Hüllkurve den Maximalpegel erreicht. Dadurch wird die Grobeinstellung der Bandantrieb-Kraftübertragung erleichtert.
2. Bei der Grobeinstellung spezielle Beachtung der Ausgangsseite zuwenden.



Abbildung 4-36.

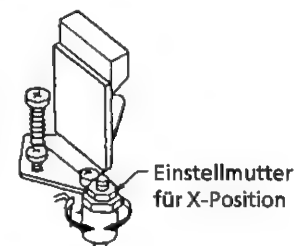


Abbildung 4-37.

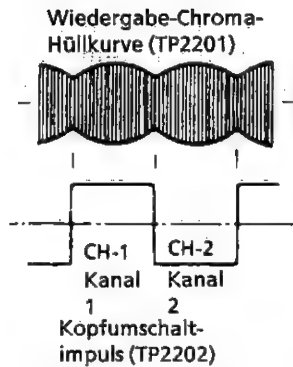


Abbildung 4-38.

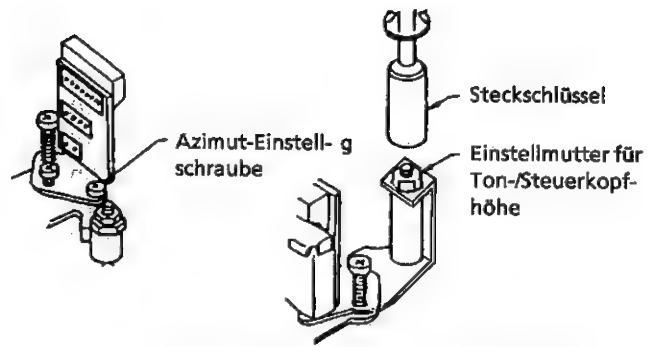


Abbildung 4-39.

Abbildung 4-40.

7. Einstellung der Höhe von Ton-/Steuerkopf und Azimut

- Ein Oszilloskop an die Audio-Ausgangsbuchse anschließen.
- Ein Abgleichband verwenden und das 6-kHz-Audiosignal (Monoskopmuster für Videosignal) wiedergeben. Die Azimut-Einstellschraube justieren, um das max. Audio-Ausgangssignal am Oszilloskop zu erhalten (siehe Abbildung 4-39).
- Ein Abgleichband verwenden und das 1-kHz-Audiosignal (Farbbalken- oder Videosignal) wiedergeben. Dabei die Ton-/Steuerkopfhöheneinstellschraube langsam mit einem Steckschlüssel drehen, um das max. Audio-Ausgangssignal zu erhalten.
- Die in b) beschriebene Einstellung erneut durchführen.
- Nach der Einstellung "Glyptal" auf die Schrauben und Muttern aufbringen.

8. Einstellung von Bandantrieb-Kraftübertragung und X-Position

- Das Oszilloskop an die Prüfkontakte (TP2201) für das Wiedergabe-Chroma-Hüllkurvenausgangssignal anschließen. Die Synchronisation des Oszilloskops auf EXT einstellen. Das Wiedergabe-Chromasignal wird durch den Kopfumschaltimpuls (TP2202) ausgelöst.
- Das Abgleichband für die Bandantrieb-Kraftübertragung wiedergeben.
- Die Hüllkurve von MAX auf MIN sowie MIN auf MAX verändern, indem die (+) oder (-) Spurlagentaste betätigt wird. Die Führungsrollenhöhe auf der Auf- und Abwickelseite mit einem Einstellschraubendreher justieren, um eine Hüllkurve mit einem möglichst linearen Frequenzgang zu erzielen.

| | Wenn sich das Band über der Bandschrägführung befindet | | Wenn sich das Band unter der Bandschrägführung befindet | |
|-------------|---|--|---|---|
| | Abwickelseite | Aufwickelseite | Abwickelseite | Aufwickelseite |
| | | | | |
| | | | | |
| Einstellung | Die Führungsrolle auf der Abwickelseite im Uhrzeigersinn drehen (Führungsrolle wird abgesenkt), um einen linearen Frequenzgang der Hüllkurve zu erzielen. | Die Führungsrolle auf der Aufwickelseite im Uhrzeigersinn drehen (Führungsrolle wird abgesenkt), um einen linearen Frequenzgang der Hüllkurve zu erzielen. | Die Führungsrolle auf der Abwickelseite gegen den Uhrzeigersinn drehen (Führungsrolle wird angehoben), um das Band über der Bandschrägführung anzuordnen. Die Führungsrolle auf der Abwickelseite wird dann im Uhrzeigersinn verstellt, um einen linearen Frequenzgang der Hüllkurve zu erzielen. | Die Führungsrolle auf der Aufwickelseite gegen den Uhrzeigersinn drehen (Führungsrolle wird angehoben), um das Band über der Bandschrägführung anzuordnen. Die Führungsrolle auf der Aufwickelseite wird dann im Uhrzeigersinn verstellt, um einen linearen Frequenzgang der Hüllkurve zu erzielen. |

Abbildung 4-41.

- d) Wenn sich das Band über oder unter der Bandschrägführung befindet, nimmt die Wiedergabe-Chroma-Hüllkurve die in Abbildung 1-60 dargestellte Form an.
 - e) Die Hüllkurve auf den max. linearen Frequenzgang einstellen (siehe Schritte 6, e auf Seite 23).
 - f) Die Spurlagentaste (+) oder (-) betätigen, um zu sicherzustellen, daß ein flacher Hüllkurven-Frequenzgang erreicht wurde.
 - g) Die Führungsrolle durch Festziehen der Führungsrollen-Einstellschraube in der Entlade-Betriebsart sichern.
 - h) Das Abgleichband für die Bandantriebs-Kraftübertragung wiedergeben. Die Hüllkurve darf sich dabei nicht verändern.
9. Einstellung der X-Position des Ton-/Steuerkopfes
- a) Im Einstellmodus für den X-Wert (siehe die Elektrische Einstellung) mit einem 22 Ohm-Widerstand einen Kurzschluß zwischen den Brückenstiften TP5001(oder Jumperstift 241) und TP5002 (oder Jumperstift 242), die sich beide an der linken Seite der Hauptplatine befinden, um die Spurlage zu zentrieren.
 - b) Die X-Position-Einstellmutter mit einem Einstellstecknuß-Schraubendreher verstellen und die Ton-/Steuerkopfposition auf den max. Kopfumschaltimpuls an der unteren Flanke der Hüllkurve justieren.
 - c) Den Wiedergabe-Umschaltpunkt einstellen.
 - d) Den linearen Frequenzgang der Hüllkurve sowie den Ton bei Wiedergabe eines bespielten Bands überprüfen.

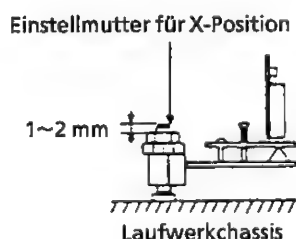


Abbildung 4-42.

AUSWECHSELN DES BANDDIREKTANTRIEBSMOTORS

- Das Cassettengehäuse entfernen.
- Ausbau (Der Reihenfolge der angezeigten Nummern folgen.)

1. Den Platine-zu-Platine-Steckverbinder auf der Hauptplatine abtrennen.
2. Den Spulenriemen ① entfernen.
3. Die Schrauben ② entfernen.

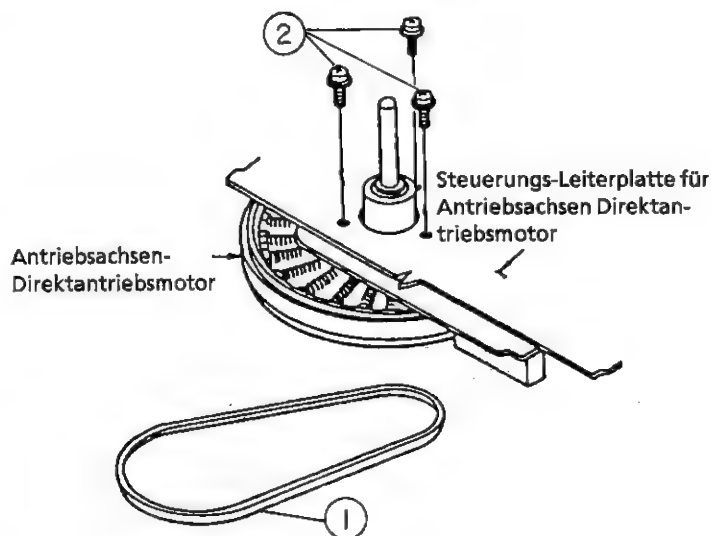


Abbildung 4-43.

• Einbau

1. Den Banddirektantriebsmotor am Laufwerkchassis anbringen. Dabei darauf achten, daß die Antriebsachse nicht gegen das Chassis schlägt. Mit den drei Schrauben festziehen.
2. Den Spulenriemen anbringen. Den Platine-zu-Platine-Steckverbinder auf der Hauptplatine wieder anschließen.

Hinweise:

1. Nach Einbau des banddirektantriebsmotors die Antriebsachse drehen und auf reibungslosen Lauf überprüfen.
2. Den Servo-Schaltkreis überprüfen.

AUSWECHSELN DES BANDDIREKTANTRIEBSMOTORS

1. Das Gerät in die Cassetten-Auswurfbetriebsart bringen.
2. Das Netzkabel abziehen.
- Ausbau (umgekehrte Reihenfolge beim Wiederausbauen)
1. Das flexible Flachkabel ① entfernen.
2. Die Befestigungsschrauben für die Stator-Baugruppe ② lösen.
3. Die Stator-Baugruppe ③ herausnehmen.
4. Die Befestigungsschrauben für die Rotor-Baugruppe ④ lösen.
5. Die Rotor-Baugruppe ⑤ herausnehmen.

Hinweise:

1. Beim Entnehmen der Stator-Baugruppe springt ein Teil der Trommel-Massefeder aus der Vorspannungsmuffe hervor.
Es muß darauf geachtet werden, dieses Teil nicht zu verlieren.
2. Die Rotor-Baugruppe so einsetzen, daß die Einbau-Positionierungsöffnungen in der Rotor-Baugruppe und der oberen Trommel-Baugruppe zusammenkommen.
(Die Kerbe der oberen Trommel mit der Öffnung im Rotor ausrichten.)
3. Sorgfältig darauf achten, die obere Trommel und den Videokopf nicht zu beschädigen.
4. Es muß darauf geachtet werden, daß die Hallvorrichtung und die Stator-Baugruppe nicht durch die Rotor-Baugruppe oder andere Teile beschädigt werden.
5. Nach dem Einbau den Wiedergabe-Umschalt-punkt einstellen.

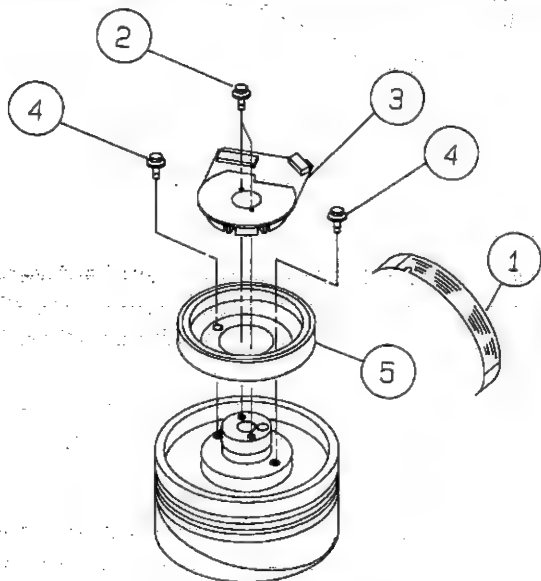


Abbildung 4-44.

AUSWECHSELN DER OBEREN TROMMEL. (Dies gilt für Modelle mit 2-Kopf-/4-Kopf-Trommel. HiFi-Modelle weisen eine Baugruppe mit oberer und unterer Trommel auf.)

Hinweis:

Der Zwischenraum zwischen der unteren Trommel und der oberen Trommel ist sehr präzise in der Größenordnung von Mikrometer und muß beim Auswechseln eingehalten werden. Selbst eine geringe Menge von Fremdkörpern beeinträchtigt die Genauigkeit beim Zusammenbau.

• Auswechseln (Der Reihenfolge der angezeigten Nummern folgen.)

- ① Die Massebürste der Trommel und die zugehörige Feder ① entfernen.
- ② Eine Markierung für die Richtung der Vorspannungsmuffe und der Trommelwelle ② machen.
- ③ Die Stellschrauben (M4) ③ der Vorspannungsmuffe lösen. Die Vorspannungsmuffe nach oben entnehmen.
- ④ Die obere Trommel ④ nach oben aus der Position ziehen.

Hinweis:

1. Den Trommelmotor nach den Anweisungen zum Auswechseln des Trommelmotors entfernen.
2. Mit einem Zeichenstift oder dergleichen eine Markierung zur Kenntlichmachung der Richtung der Vorspannungsmuffe und der Trommelwelle machen. Dann die Vorspannungsmuffe entfernen.
3. Sorgfältig darauf achten, die Trommel-Massebürste und die zugehörige Feder nicht zu verlieren.
Die Trommel-Massebürste wird mit Fett geschmiert.
Die Bürste sorgfältig handhaben, so daß kein Staub und keine Fremdkörper darauf gelangen.
4. Die Oberfläche der Trommel nicht mit den bloßen Händen berühren.
5. Die obere Trommel vorsichtig so herausziehen, daß sie nicht geneigt wird.
6. Beim Anziehen der Schrauben nicht darauf schlagen.

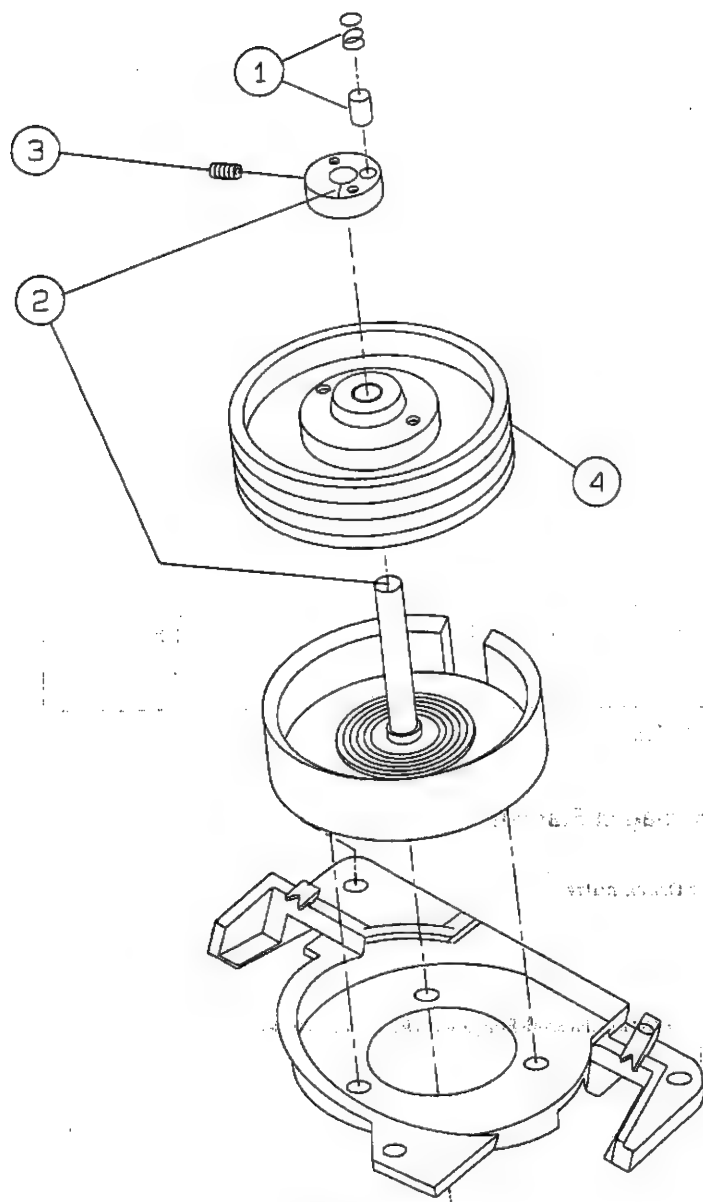


Abbildung 4-45.

● **Auswechseln der Trommel (für 2/4-Trommeln; HiFi-Modelle weisen eine Trommel-Baugruppe auf)**

1. Die Trommelwelle reinigen.
2. Ein Spiel am Drehtransformator herstellen. Dies ist ein wichtiger Vorgang zur Erhaltung der Leistung.
 - 1) Einige Drehtransformatorspiel-Zwischenlagen sind mit der Ersatzteil-Baugruppe der oberen Trommel oder unteren Trommel verpackt. Die dünnste der Zwischenlagen (0,06 mm) auf die Welle der unteren Trommel setzen. (Für die Stärken siehe Abb. 4-46(a).)
 - 2) Die obere Trommel-Baugruppe auf die Trommelwelle setzen.
 - 3) Die Vorspannungsmuffe einbauen.

- 4) Von oben eine Kraft von 14,7 N (1,5 kgf) auf die Vorspannungsmuffe ausüben (mit einem im Fachhandel erhältlichen Belastungsmeter). Die Stellschrauben (M4) der Vorspannungsmuffe anziehen.
- 5) Die obere Trommel mit der Hand drehen und hören, ob der Drehtransformator Reibgeräusche erzeugt.
- 6) Falls der Transformator Geräusche erzeugt, die eingesetzte Zwischenlage durch die nächststärkere Zwischenlage ersetzen. Die obigen Schritte 1) bis 5) so oft durchführen, bis keine Reibgeräusche mehr erzeugt werden.
- 7) Sicherstellen, daß keine Reibgeräusche erzeugt werden. Zuletzt die 0,03 mm starke Zwischenlage hinzufügen.
3. Die Vorspannungsmuffe wieder in die beim Ausbau markierte Position bringen. (Für die Einstellung siehe Abb. 4-45.)
4. Eine Kraft von 14,7 N (1,5 kgf) von oben auf die Vorspannungsmuffe ausüben. Die Stellschrauben der Vorspannungsmuffe anziehen (1,18 Nm (12 kgf-cm)).
5. Die Trommel-Massebürste, die Feder der Trommel-Massebürste und den Trommelmotor wieder anbringen.
6. Nach dem Auswechseln müssen die Einstellung der Bandantrieb-Kraftübertragung (siehe Seite 23) sowie die folgenden elektrischen Einstellungen durchgeführt werden.
 - Einstellung des Wiedergabe-Umschaltpunktes
 - Überprüfung und Einstellung der X-Position
 - Einstellung der Standardwiedergabe-Zeitlupen-Spurlagenvoreinstellung

● **Zur Beachtung beim Auswechseln der Trommel**

1. Die Trommel-Baugruppe ist sehr empfindlich und muß entsprechend sorgfältig behandelt werden.
2. Es muß sichergestellt werden, daß die Oberfläche der Trommel von Staub, Schmutz und anderen Fremdkörpern frei ist.
3. Das Spiel des Drehtransformators sorgfältig einstellen, weil diese Einstellung zur Erhaltung der Leistung wichtig ist.
4. Die obere Trommel gerade nach unten auf die Trommelwelle setzen. Keine übermäßige Kraft auf die obere Trommel ausüben.
5. Zuletzt die Trommel reinigen.

| Nr. | Stärke (mm) | Form | Nr. | Stärke (mm) | Form |
|-----|----------------|------|-----|----------------|------|
| 1 | $t = 0.060$ | | 5 | $t = 0.100$ | |
| 2 | $t = 0.070$ | | 6 | $t = 0.110$ | |
| 3 | $t = 0.080$ | | 7 | $t = 0.120$ | |
| 4 | $t = 0.090$ | | 8 | $t = 0.030$ | |

Abbildung 4-46 (a).

verschiedene Zwischenlagen-Stärken

Einstellrichtung der Druckmuffe

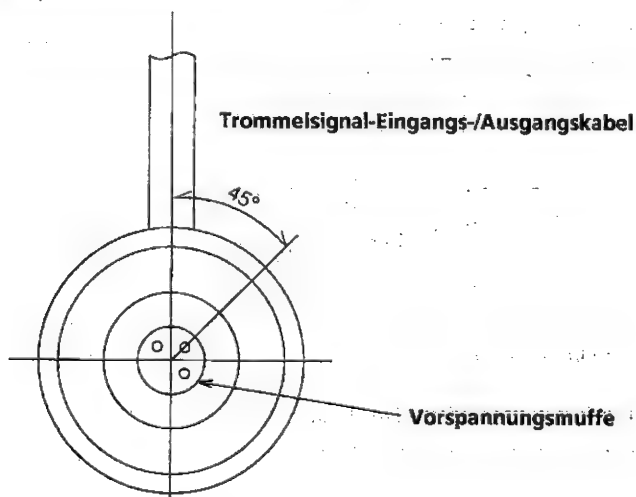


Abbildung 4-46(b).

DIE TEILE DES MECHANISMUS, FÜR DIE EINE PHASENANPASSUNG ERFORDERLICH IST, NACH DEN FOLGENDEN SCHRITTEN EINBAUEN.

1. Einbau der Andruckrollen-Baugruppe und des Andrucksteuerungsnockens (an der Vorderseite des Mechanismuschassis)
2. Anbringung des Schiebers (an der Rückseite des Mechanismuschassis)
3. Anbringung des Hauptnockens (an der Rückseite des Mechanismuschassis)
4. Anbringung der Verbindungsrad-, der Langsambremsen- und der Lademotor-Baugruppe (an der Rückseite des Mechanismuschassis)

1. Einbau der Andruckrollen-Baugruppe und des Andrucksteuerungsnockens (an der Vorderseite des Mechanismuschassis)

Die folgenden Teile in numerischer Reihenfolge anordnen.

- (1) Andrucksteuerungsnocken ①
- (2) Andruckrolle und Andruckdoppelaktionshobel ②
- (3) Öffnungshebel ③

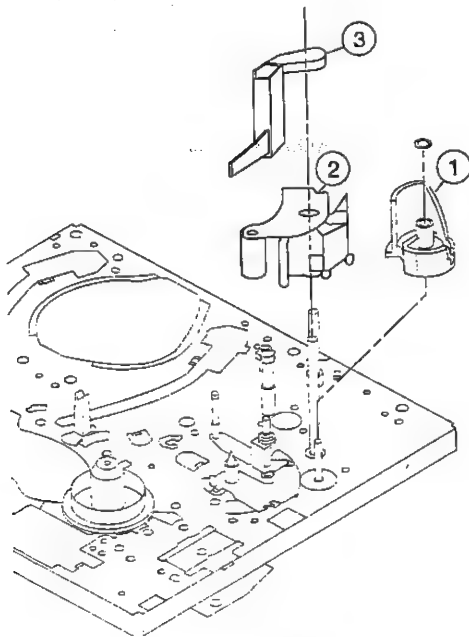
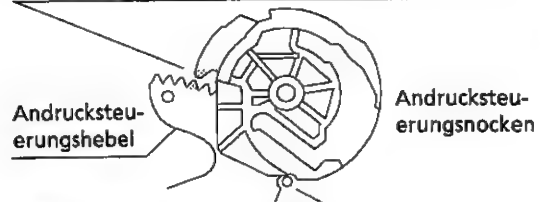


Abbildung 4-47.

① Den Andrucksteuerungsnocken einsetzen.

Die Spitze des Andrucksteuerungsnockens auf den vierten Zahn des Andrucksteuerungshebels setzen und den Andrucksteuerungsnocken einstecken.



Den hohlen Teil des Andrucksteuerungsnockens und den hohlen Teil des Andrucksteuerungshebels zur Chassisposition bringen.

Phasenpaßpunkt ①

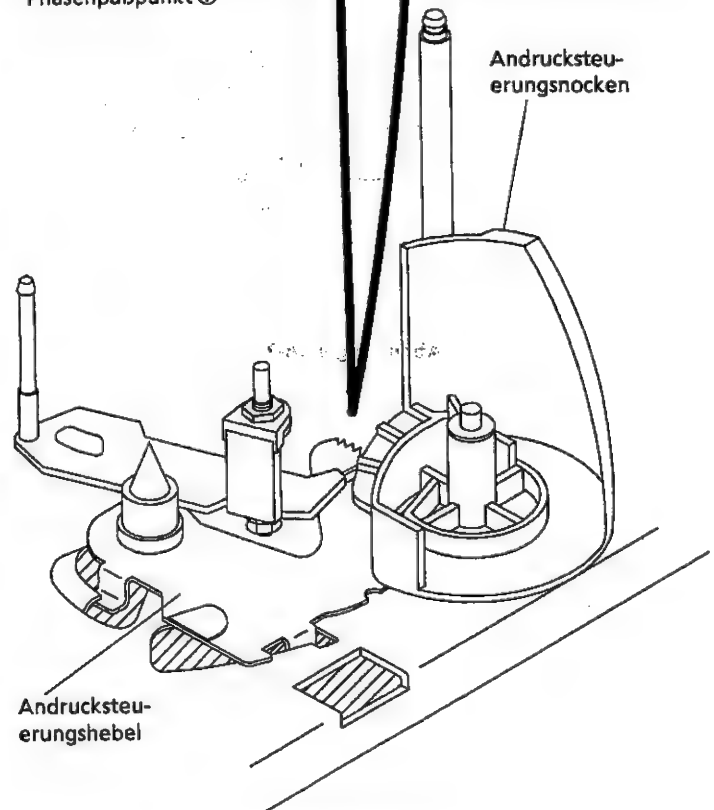


Abbildung 4-48-1.

② Die Andruckrollen-/ Andruckdoppel-
aktionshebel-Baugruppe einstecken.

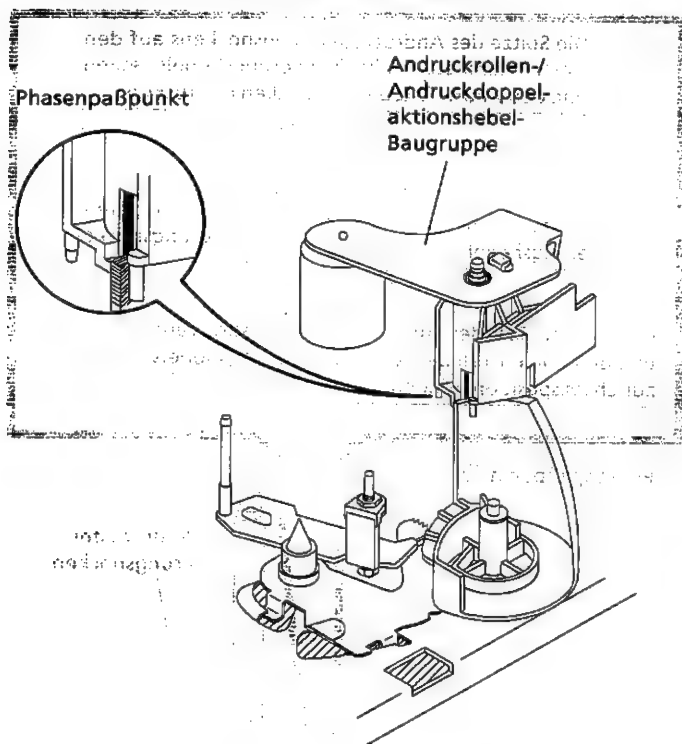


Abbildung 4-48-2.

③ Den Öffnungshebel einstecken.
HÖRSTÄRKE UND REINIGUNG VON
HÖRGERÄTEN FÜR DEN HÖRHEILIGKEITSSCHUTZ

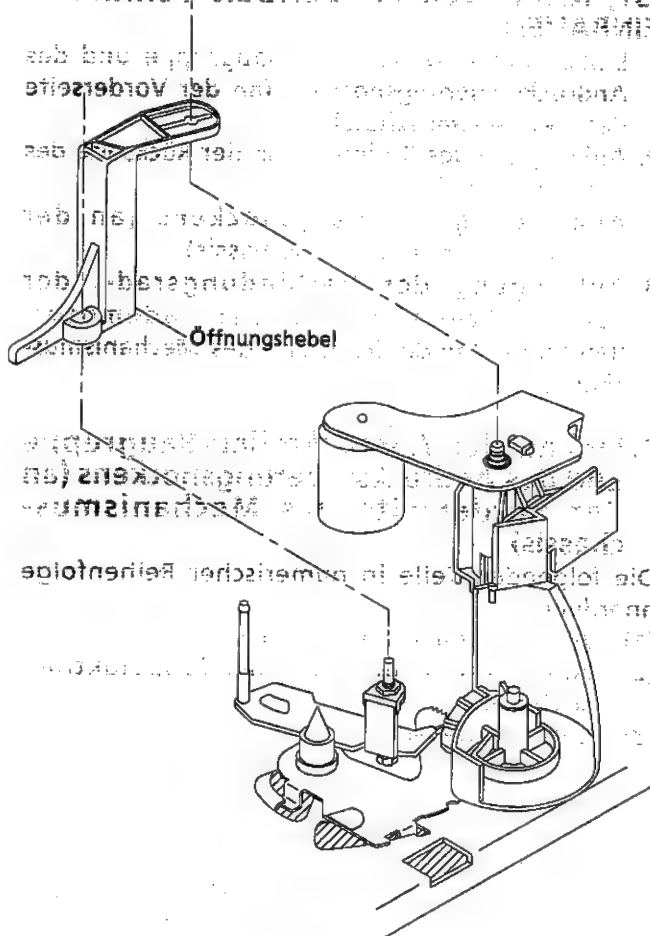
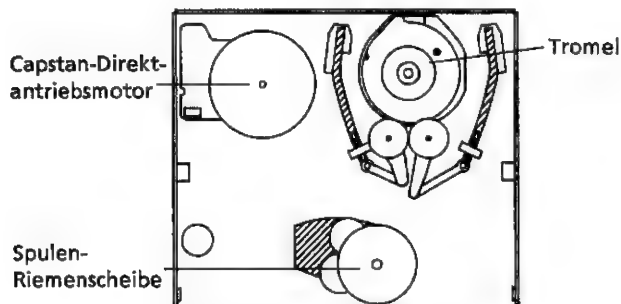


Abbildung 4-48-3.

2. Anbringung des Schiebers (an der Rückseite des Mechanismuschassis)



(Unterseite des Mechanismuschassis)

Abbildung 4-49.

1. Das Laderad muß sich an der unten dargestellten Stelle (1) befinden.
2. Den Schieber in Position bringen, dabei müssen die 7 Einsteckpunkte und die fünf Aussparungspunkte beachtet werden.
3. Für die Phasenpassung am Einsteckpunkt (1) siehe den unten dargestellten Punkte (2).
4. Zuletzt den Schieber mit zwei Scheiben an den Einsteckpunkten ① und ⑥ befestigen.

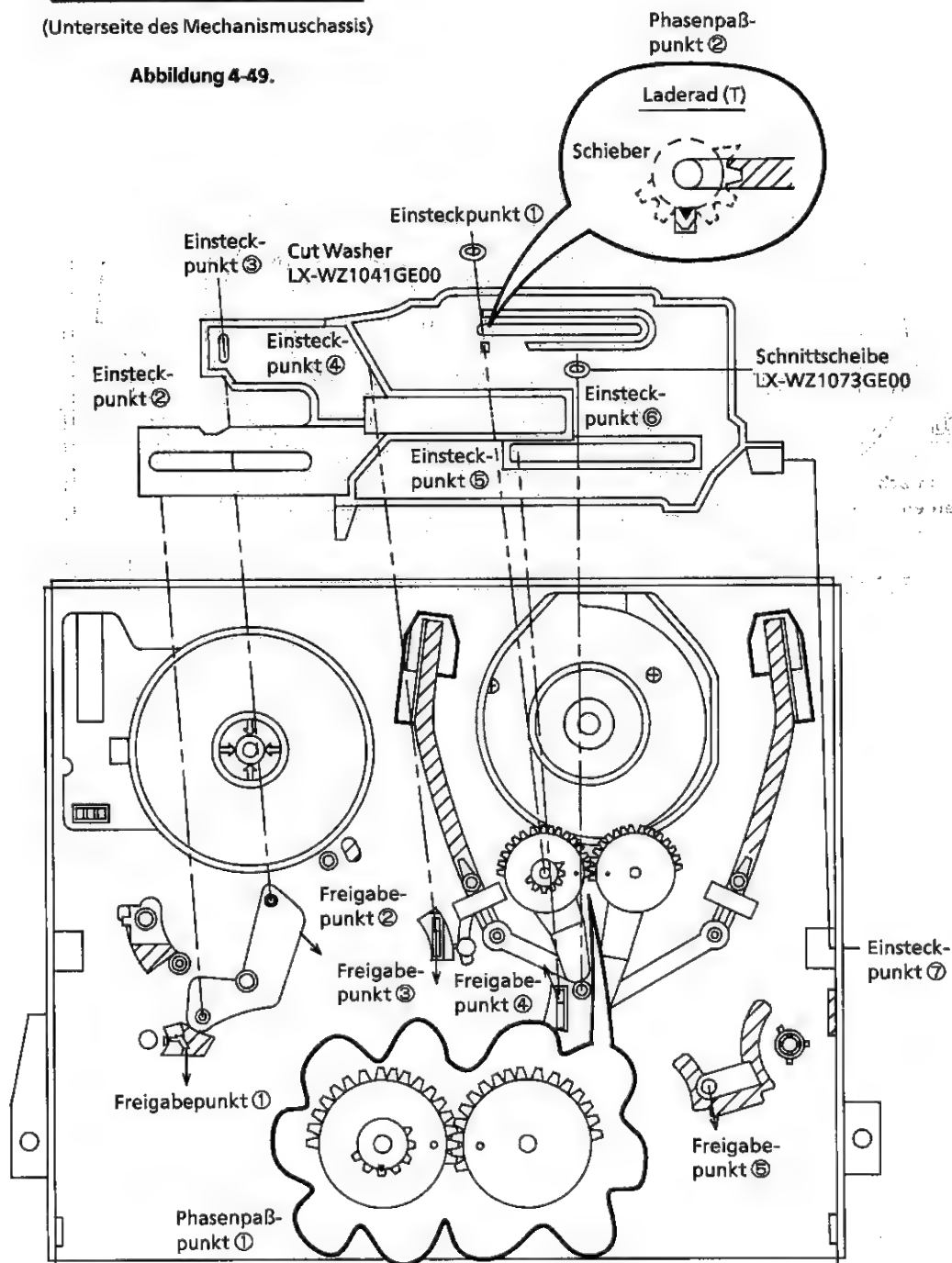


Abbildung 4-50.

3. Anbringung des Hauptnockens (an der Rückseite des Mechanismus)

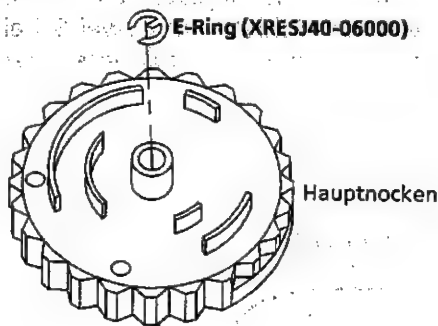
- (1) Vorher sicherstellen, daß der Schieber sich an der nachstehend gezeigten Stelle befindet.
- (2) Den Hauptnocken in die unten dargestellte Position bringen.

Hinweis:

Für die Phasenpassung zwischen dem Hauptnocken und dem Cassetten-Steuerungsantriebsrad siehe die nachstehende Abbildung.

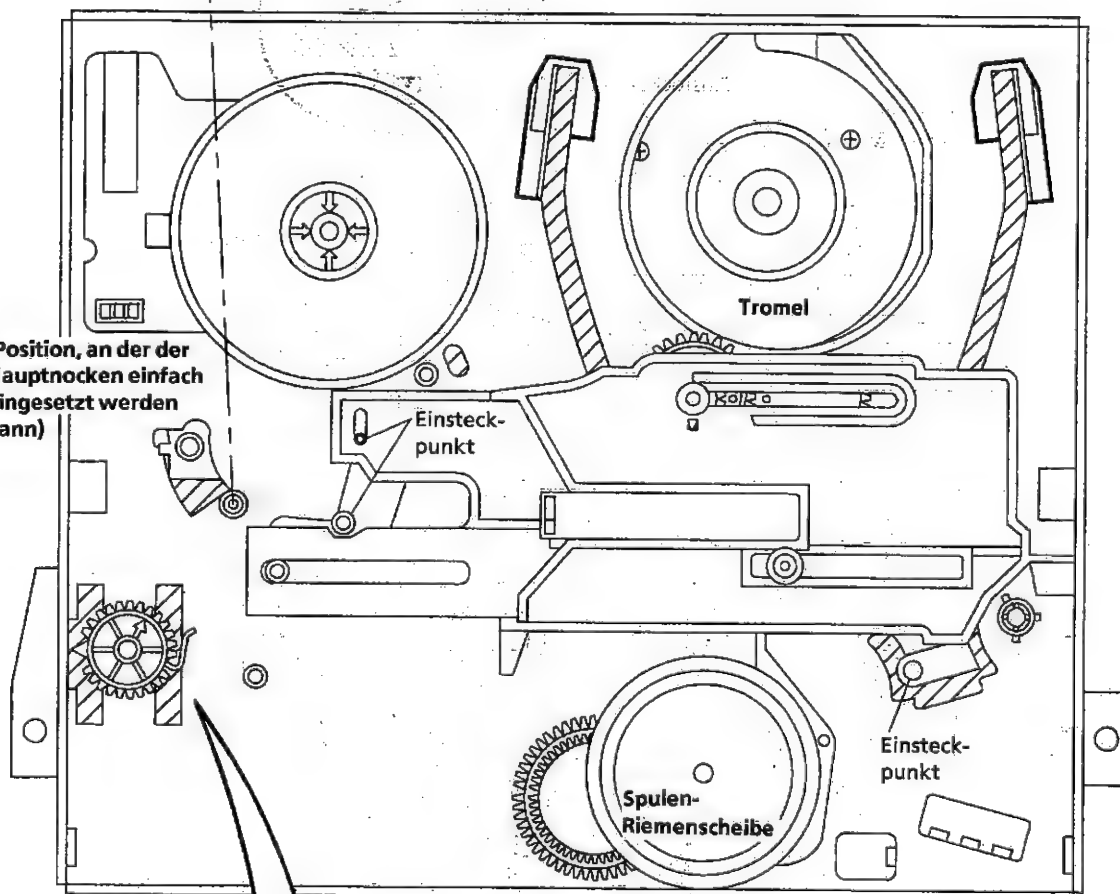
- (3) Zuletzt den Hauptnocken mit dem E-Ring befestigen.

E-Ring (XRESJ40-06000)

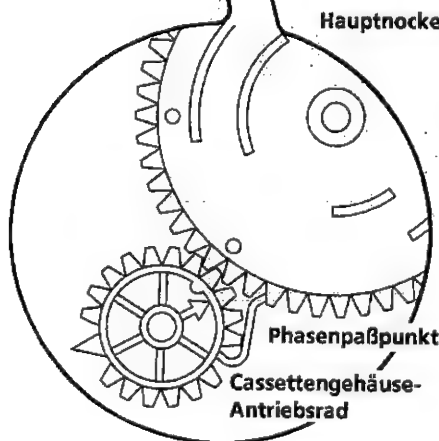


Hauptnocken

(Position, an der der Hauptnocken einfach eingesetzt werden kann)



Hauptnocken



Phasenpaßpunkt
Cassettengehäuse-
Antriebsrad

Abbildung 4-51.

4. Anbringung der Verbindungsrad-, der Langsambremsen- und der Lademotor-Baugruppe (an der Rückseite des Mechanismuschassis)

- (1) Das Verbindungsrad einbauen.
- (2) Die Langsambremse einbauen.
- (3) Die Lademotoreinheit einbauen.

Hinweis:

Die Langsambremse zur Vorderseite des Mechanismuschassis herausstecken. Die Feder an der Aufwickel-Befestigungsführung an der linken Seite des Audio-/Steuerungskopfes befestigen.

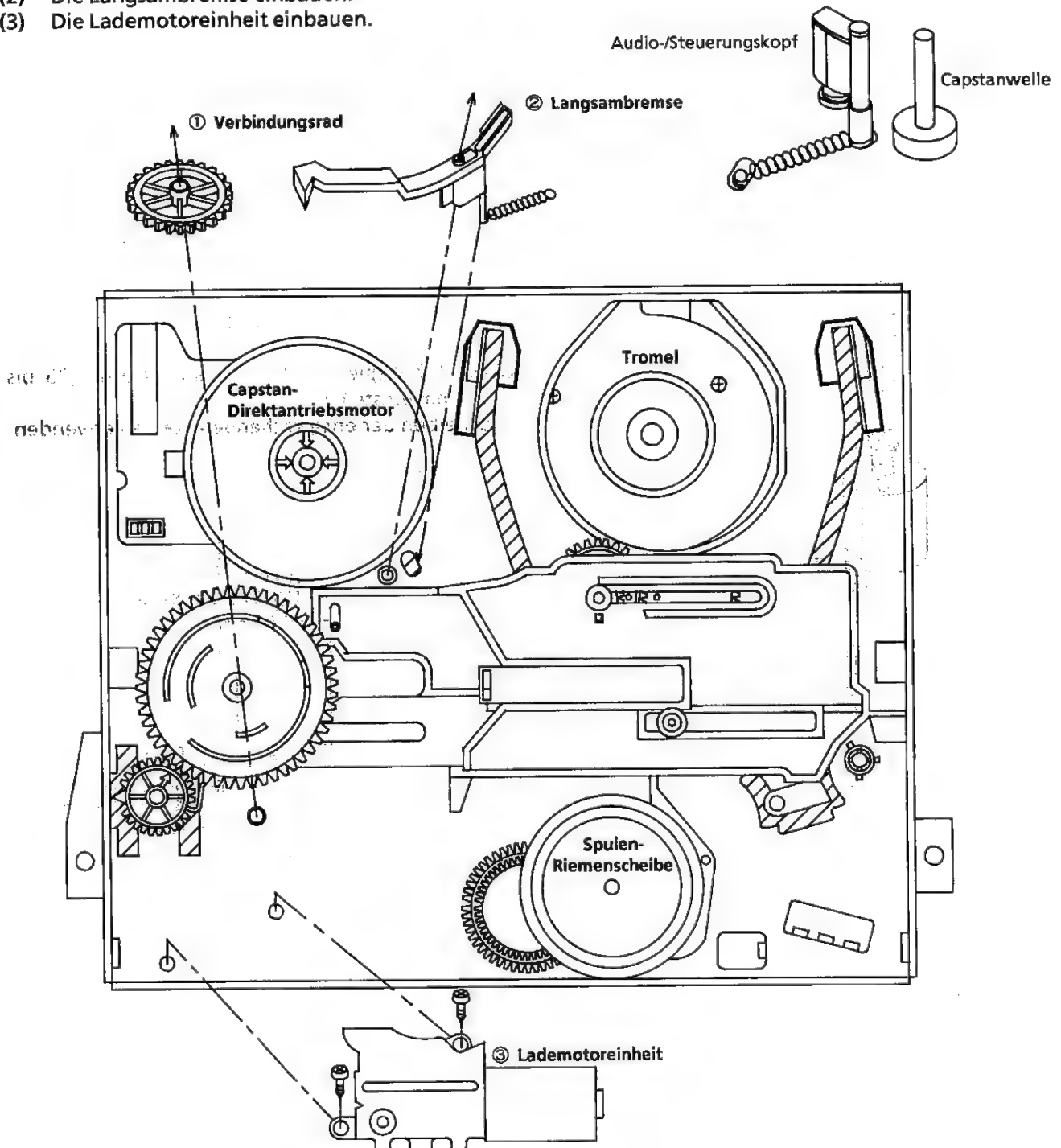


Abbildung 4-52.

Hinweis:

Vor dem Einbauen des Lademotors muß sichergestellt werden, daß die Phase ausgerichtet ist. Dafür das Verbindungsrad im Uhrzeigersinn drehen und überprüfen, ob das Laden beendet wird und die Andruckrolle in Kontakt kommt.

Wenn dieser Ablauf einwandfrei erfolgt, den Mechanismus zurück in den oben dargestellten Zustand bringen. Zuletzt die Lademotoreinheit einbauen.

AUSWECHSELN DES LADEMOTORS

● Ausbau

2. Schrauben entfernen.

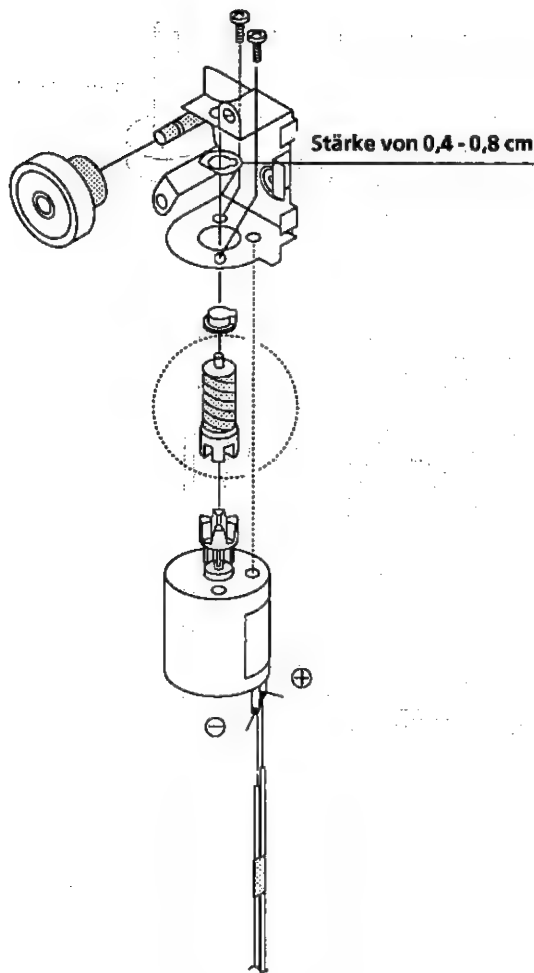


Abbildung 4-53.

● Auswechseln

- ① Den alten Lademotor ausbauen. Einen neuen Lademotor wie oben gezeigt einsetzen (Abbildung 4-53.).

Die Riemenscheibe des Lademotors mit einer Kraft von weniger als 98 N (10 kgf) preßpassen. Die Riemenscheibe muß unbedingt $11,5 \pm 0,05$ mm vom Motor entfernt sein.

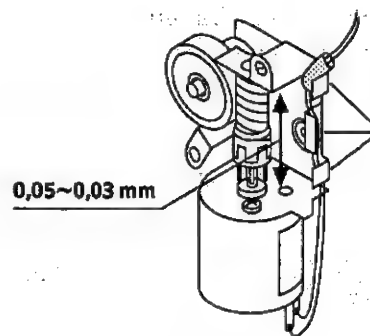
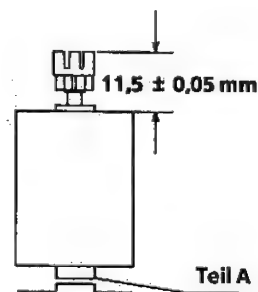


Abbildung 4-54.

- ② Das Schubspiel des Schneckenrads auf 0,05 bis 0,3 mm einstellen. Scheiben der entsprechenden Stärke verwenden.



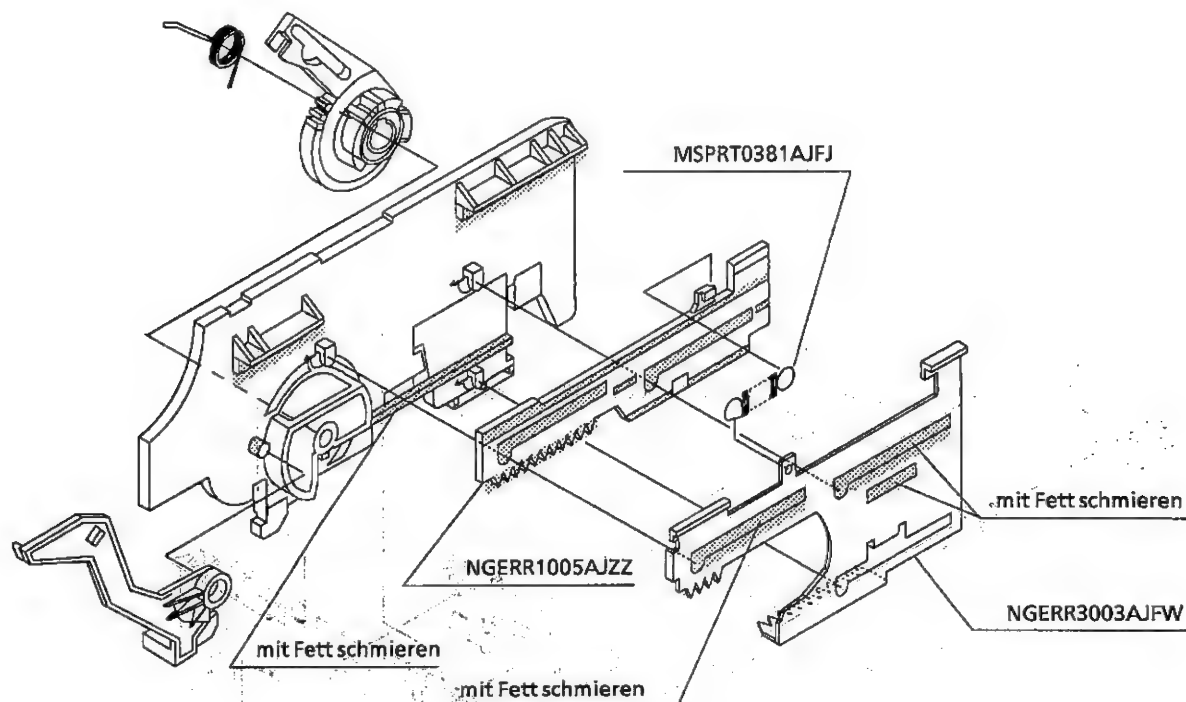
Den Motor zum Eindrücken mit Teil A annehmen.

Abbildung 4-54.

Die Riemenscheibe des Lademotors mit einer Kraft von weniger als 98 N (10 kgf) preßpassen. Die Riemenscheibe muß unbedingt $11,5 \pm 0,05$ mm vom Motor entfernt sein.

ZUSAMMENBAU DES CASSETTENGEGÄUDES

① Antriebsrad R und Antriebswinkelstück-Baugruppe



Phasenpaßpunkt

- Die Antriebswinkelstück-Baugruppe gemäß der Abbildung an das Antriebsrad R befestigen.

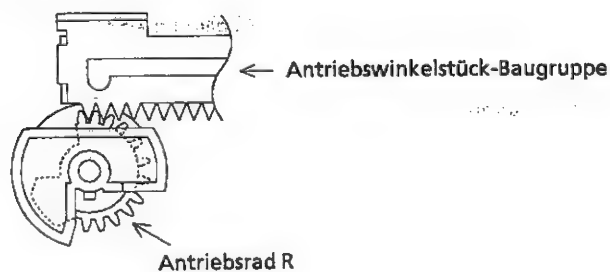


Abbildung 4-56.

② Synchronisationsrad, Antriebsrad L und Antriebsrad R

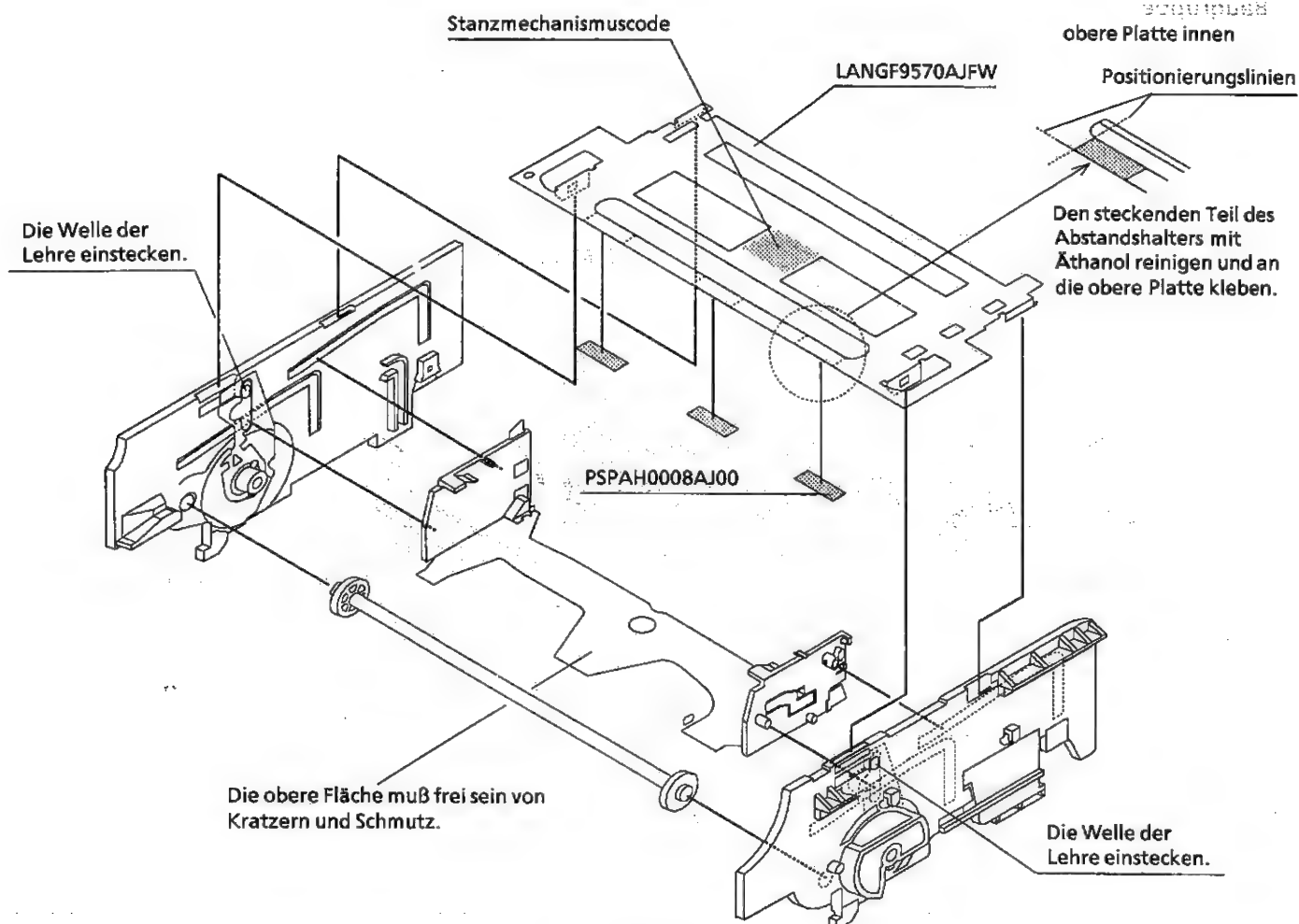


Abbildung 4-57.

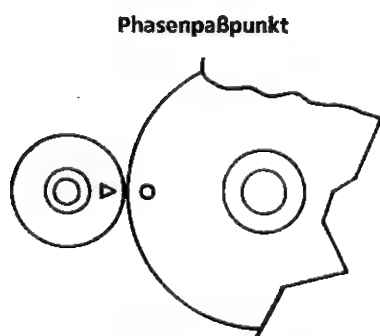


Abbildung 4-58.

Die runde Öffnung des Antriebsrads mit dem Dreieckssymbol (△) des Synchronisationsrads ausrichten. Diese Ausrichtung für beide Antriebsräder durchführen.

Hinweis:

Nach der Anpassung der Phase die beiden Antriebsräder nicht zu weit drehen. Diese Räder weisen zum Teil keine Zähne auf und können aus dem Griff mit dem Synchronisationsrad kommen. Falls dies vorkommt, muß die Phase erneut angepaßt werden.

EINSTELLUNG DES SERVO-SCHALT-KREISES

EINSTELLUNG DER KOPF-UMSCHALT-PUNKTES

| | |
|---------------|--|
| Meßinstrument | Zweistrahloszilloskop Monitor-Bildschirm |
| Betriebsart | Wiedergabe |
| Regler | Spurlagen-Regeltaste (+) oder (-) |
| Cassette | Abgleichband (VROCP5V) |
| Prüfpunkt | Kanal 1: TP2202 Kanal 2: Video-Ausgangsanschluß (Auslöserflankenschalter für Kanal 1 auf (+), interner Auslöser auf Kanal-1-Seite) |
| Spezifikation | $6,5 \pm 0,5H$ |

1. Die Frontplatte entfernen und das abgleichband (VROCP5V) wiedergaben.
2. Einen momentanen Kurzschluß zwischen Jumperstiften 33 und 34, die sich beide an der linken Seite der Hauptplatine befinden, herstellen.
Alle Segmente des Fluoreszenzdisplays müssen im TEST-Modus leuchten. (Siehe den nachstehenden Hinweis.)
3. Die PLAY-Taste drücken.
Auf dem Fluoreszenzdisplay muß "PLAY" blinkend (etwa 1 Hz) erscheinen. Dann befindet sich das Gerät im automatischen PG-Einstellzustand.

Hinweis:

Bei der manuellen PG-Einstellung die Wellenform auf einem Oszilloskop beobachten und die Einstellung mit der FF- oder REW-Taste vornehmen, so daß die Vorgabewerte eingehalten werden.

4. Nachdem die vorangehende Einstellung abgeschlossen ist, hält das Blinken von "PLAY" an.
5. Die STOP-Taste drücken, um zum Normalmodus zurückzukehren.
6. Die Überprüfung der Wellenform am Oszilloskop-Bildschirm wie in Abbildung 5-2. vornehmen. Dieser Vorgang muß unmittelbar nach der Einstellung des Kopfumschaltpunkts durchgeführt werden.

① In den TEST-Modus schalten, wenn die Einstellung der Funktionen KOPFUMSCHALTPUNKT und AUTOMATISCHE SPURLAGE nicht wirksam ist.

② Wenn die Cassettengehäusesteuerung-Baugruppe ausgebaut wurde, den Mechanismus-Betriebsmodus verwenden.

- 1) Einige Minuten später den Netzstecker ziehen.

- 2) Mit einem 22-Ohm-Widerstand einen Kurzschluß zwischen TP5001 (oder Jumperstift 241) und TP5002 (oder Jumperstift 242), die sich beide an der linken Seite der Hauptplatine befinden, herstellen, und die Spurlage zu zentrieren.

- 3) Den Netzstecker wieder anschließen.

- 4) Der Mechanismus-Betriebsmodus kann aktiviert werden.

Den Netzstecker einige Minuten später wieder anschließen.

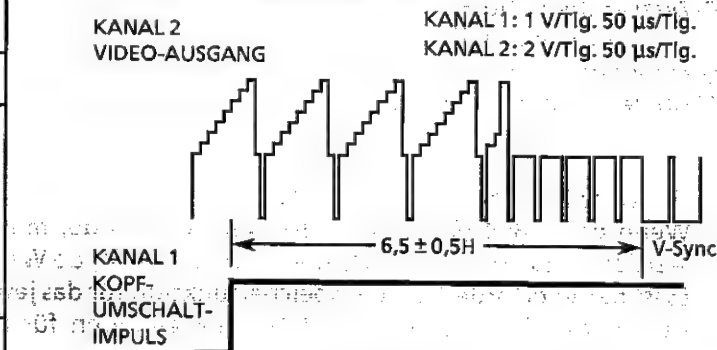


Abbildung 5-2.

EINSTELLUNG DER ZEITLUPEN-SPURLAGEN-VOREINSTELLUNG (2-KOPF-MODELLE)

| | |
|---------------|---|
| Meßinstrument | Farbmonitor-Bildschirm |
| Betriebsart | Wiedergabe |
| Cassette | Selbstaufgenommenes Band (siehe nachfolgenden Hinweis) |
| Regler | Spurlagen-Regeltaste (+) oder (-) |
| Spezifikation | Minimale Störzeilen auf Monitor-Bildschirm |

1. Mit dem Gerät einen guten Fernsehsender empfangen oder ein Videosignal an die VIDEO IN-Buchsen anlegen. (Siehe den nachstehenden Hinweis (2).)
2. Das Signal auf das Band aufzeichnen.
3. Das Band zurückspulen und den Abschnitt wiedergeben, auf dem im obigen Schritt das Signal aufgezeichnet wurde.
4. Die SLOW-Taste auf der Fernbedienung drücken und den aufgezeichneten Abschnitt in Zeitlupe wiedergeben.
5. Einen momentanen Kurzschluß zwischen Jumperstiften 33 und 34, die sich beide an der linken Seite der Hauptplatine befinden, herstellen.
Alle Segmente des Fluoreszenzdisplays müssen leuchten, dann befindet sich das Gerät im TEST-Modus.
6. Die TRACKING-Tasten (+) oder (-) so einstellen, daß sämtliche Störungen vom Monitor-Bildschirm verschwinden.

7. Die STOP-Taste drücken, um zum Normalmodus zurückzukehren.
8. Das Band einige Sekunden laufen lassen und dann die SLOW-Taste drücken. Auf dem Bildschirm sollten keine Störungen erscheinen.

Hinweise:

- ① Selbstaufnahme-Band bedeutet eine Cassette, deren Programm mit dem Gerät aufgenommen wurde, das eingestellt wird.
- ② Das TV-Programm wird nicht aufgezeichnet, wenn der RCA oder die 21-Stift-Stecker an die AUDIO/VIDEO-Eingangsbuchsen angeschlossen sind.

EINSTELLUNG DER SP/LP-ZEITLUPEN-SPURLAGEN-VOREINSTELLUNG (4-KOPF-MODELLE)

| | |
|---------------|--|
| Meßinstrument | Farbmonitor-Bildschirm |
| Betriebsart | Wiedergabe |
| Cassette | Selbstaufgenommenes Band (siehe nachfolgenden Hinweis ①) |
| Regler | Spurlagen-Regeltaste (+) oder (-) |
| Spezifikation | Minimale Störzeilen auf Monitor-Bildschirm |

1. Das Gerät mit einem guten TV-Signal versorgen oder ein Videosignal über die VIDEO IN-Buchse zuführen (siehe nachfolgenden Hinweis ②).
2. Die Bandlaufgeschwindigkeit mit der Fernbedienung in die LP-Betriebsart bringen und die Bandaufnahme durchführen.
3. Das Band an der Stelle rückspulen und wiedergeben, wo das Signal im vorgehenden Schritt aufgezeichnet wurde.
4. Die SLOW-Taste auf der Fernbedienung drücken und den aufgezeichneten Abschnitt in Zeitlupe wiedergeben.
5. Einen momentanen Kurzschluß zwischen Jumperstift 33 und 34, die sich beide an der linken Seite der Hauptplatine befinden, herstellen.
Alle Segmente des Fluoreszenzdisplays müssen leuchten, dann befindet sich das Gerät im TEST-Modus.
6. Die TRACKING-Tasten (+) oder (-) so einstellen, daß sämtliche Störungen vom Monitor-Bildschirm verschwinden.
7. Die STOP-Taste drücken, um zum Normalmodus zurückzukehren.

8. Das Band einige Sekunden laufen lassen und dann die SLOW-Taste drücken. Auf dem Bildschirm sollten keine Störungen erscheinen. (Die Einstellung für den Langspielmodus auf die gleiche Weise wie für den Standardspielmodus durchführen.)

Hinweise:

- ① Selbstaufnahme-Band bedeutet eine Cassette, deren Programm mit dem Gerät aufgenommen wurde, das eingestellt wird.
- ② Das TV-Programm wird nicht aufgezeichnet, wenn der RCA oder die 21-Stift-Stecker an die AUDIO/VIDEO-Eingangsbuchsen angeschlossen sind.

EINSTELLUNG VON FV (falsche vertikale Synchronisation) DES STANDBILDES (2-KOPF-MODELLE)

| | |
|----------------|---|
| Meßinstrument | Farbmonitor-Bildschirm |
| Betriebsart | Standbildwiedergabe |
| Eingangssignal | Selbstaufnahme-Band (Siehe den nachstehenden Hinweis ②) |
| Prüfpunkt | Monitor-Bildschirm |
| Regler | Spurlagen-Regeltaste (+) oder (-) |
| Spezifikation | kein vertikales Zittern des Bildes |

1. Eine bespielte Cassette wiedergeben.
2. Die PAUSE/STILL-Taste drücken, um die Wiedergabe auf Standbild umzuschalten.
3. Die TRACKING-Tasten (+) oder (-) so einstellen, daß der vertikale Jitter des Bildes auf dem Monitor-Bildschirm minimal wird.
4. Das selbstbespielte Band im Wiedergabe- und Standbildmodus daraufhin überprüfen, daß kein vertikaler Jitter wahrnehmbar ist.

Hinweis:

- ① Die FV kehrt zurück in den Anfangszustand, wenn das Gerät durch einen Stromausfall o.ä. in den Systemsteuerung-Rückstellmodus versetzt wird.
In diesem Fall muß die FV erneut eingestellt werden.
- ② Selbstaufnahme-Band bedeutet eine Cassette, deren Programm mit dem Gerät aufgenommen wurde, das eingestellt wird.

EINSTELLUNG DES FV (falsches Vertikal-signal) FÜR DAS STANDBILD (4-KOPF-MODELLE)

| | |
|----------------|---|
| Meßinstrument | Farbmonitor-Bildschirm |
| Betriebsart | Standbildwiedergabe |
| Eingangssignal | Selbstaufnahme-Band (SP) (Siehe den nachstehenden Hinweis ②) |
| Prüfpunkt | Monitor-Bildschirm |
| Regler | Spurlagen-Regeltaste (+) oder (-) |
| Spezifikation | kein vertikales Zittern des Bildes |

1. Eine Cassette wiedergaben, die mit dem Gerät in der SP-Betriebsart aufgezeichnet wurde.
2. Die PAUSE/STILL-Taste drücken, um das Bild anzuhalten.
3. Den Monitor-Bildschirm beobachten und TRACKING-Tasten (+) und (-) so einstellen, daß das vertikale Bildzittern ein Minimum beträgt.
4. Das selbstaufgenommene Band in der SP-Betriebsart wiedergeben und sicherstellen, daß kein vertikales Bildzittern auftritt.
(Die Einstellung für den Langspielmodus auf die gleiche Weise wie für den Standardspielmodus durchführen.)

Hinweis:

- ① Das FV kehrt in des Ausgangszustand zurück, wenn das Gerät wegen Stromausfall usw. in den Systemsteuerungs-Rückstellmodus zurückfällt. In diesem Fall muß das FV erneut eingestellt werden.
- ② Selbstaufnahme-Band bedeutet eine Cassette, deren Programm mit dem Gerät aufgenommen wurde, das eingestellt wird.

EINSTELLUNG DES Y/C-SCHALT- KREISES

EINSTELLUNG DER VIDEO-ELEKTRISCH/ ELEKTRISCH-VERSTÄRKUNG

| | |
|----------------|---------------------------|
| Meßinstrument | Oszilloskop |
| Betriebsart | E-E oder Aufnahme |
| Eingangssignal | EIA-Farbbalken (1,0 Vs-s) |
| Prüfpunkt | VIDEO OUT-Buchse |
| Spezifikation | 1,0 V \pm 0,1 Vs-s |

1. Einen 75-Ohm-Abschlußwiderstand an die VIDEO OUT-Buchse anschließen und ein Oszilloskop über den Abschlußwiderstand anschließen.
(Siehe den nachstehenden Hinweis.)
2. Ein Farbbalkensignal in die VIDEO IN-Buchse speisen.
3. R202 so einstellen, daß die Signalamplitude 1,0 Vs-s beträgt, wie in Abbildung 5-3 dargestellt.

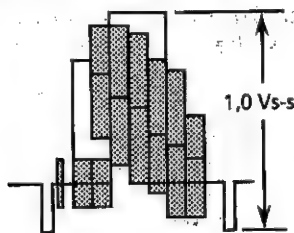


Abbildung 5-3.

Hinweise:

Wenn der 75-Ohm-Abschlußwiderstand nicht vorhanden ist, wird die Signalamplitude verdoppelt.

EINSTELLUNG DER WEISSVERSTÜMME- LUNG

| | |
|----------------|--|
| Meßinstrument | Oszilloskop |
| Betriebsart | E-E oder Aufnahme |
| Eingangssignal | EIA-Farbbalken (1,0 Vs-s) |
| Prüfpunkt | TP201 (Signal), TP202 (Masse) |
| Spezifikation | 190 \pm 5% (Siehe den nachstehenden Hinweis) |

1. Ein Oszilloskop an Stift (48) von IC401 und GND anschließen.
2. Das Farbbalkensignal an die VIDEO IN-Buchse anlegen und das Gerät in den E-E- oder Aufnahmemodus schalten.
3. Die Überschwungung des Videosignals muß bei 190% begrenzt werden, wie in Abbildung 5-4 dargestellt.

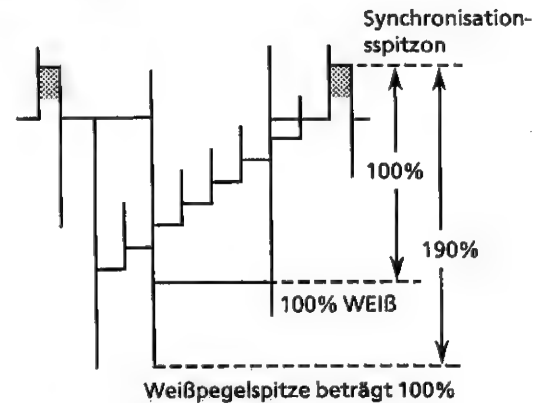


Abbildung 5-4.

Hinweis:

Der Pegel von der Synchronisationsspitze zur Weißpegelspitze beträgt 100%.
Der Weißverstümmelungspegel liegt 90% über dem Weißpegel.

ÜBERPRÜFUNG DES AUFNAHMEPEGELS

| | |
|----------------|--|
| Meßinstrument | Oszilloskop |
| Betriebsart | Wiedergabe |
| Eingangssignal | EIA-Farbbalken (1,0 Vs-s) |
| Prüfpunkt | 2-Kopf-Modelle: Stift (18) von IC301, GND 4-Kopf-Modelle: Stift (26) von IC301, GND |
| Spezifikation | 2-Kopf-Modelle: Chroma (Rot): 47 ± 4 mVs-s Sync-Spitze: 200 ± 30 mVs-s 4-Kopf-Modelle (SP) Chroma (Rot): 47 ± 4 mVs-s Sync-Spitze: 200 ± 30 mVs-s 4-Kopf-Modelle (LP) Chroma (Rot): 34 ± 3 mVs-s Sync-Spitze: 170 ± 20 mVs-s |

1. Das Farbbalkensignal an die VIDEO IN-Buchse anlegen und das Gerät in den Aufnahmemodus schalten.
2. Ein Oszilloskop gemäß den Angaben in der Tabelle anschließen.
3. Mit einem Kondensator von $47 \mu\text{F}/16 \text{ V}$ einen Kurzschluß zwischen Stift (52) von IC401 und GND herstellen, um das Luminanzsignal zu minimieren.
4. Die Amplitude des Chroma-(Rot)-Anteils muß der Darstellung in Abbildung 5-5(a) entsprechen.
5. Den Kondensator, der in Schritt 3 angeschlossen wurde, abtrennen.
6. Die Amplitude des Sync-Spitzenanteils muß der Darstellung in Abbildung 5-5(b) entsprechen.

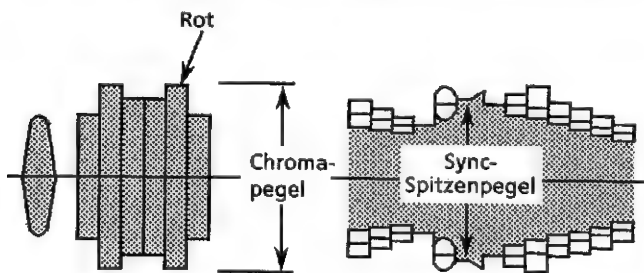


Abbildung 5-5(a).

Abbildung 5-5(b).

ÜBERPRÜFUNG DES WIEDERGABEPEGELS

| | |
|----------------|----------------------------|
| Meßinstrument | Oszilloskop |
| Betriebsart | Aufnahme/Wiedergabe |
| Eingangssignal | EIA-Farbbalken (1,0 Vs-s) |
| Prüfpunkt | VIDEO OUT-Buchse |
| Spezifikation | $1,0 \pm 0,1 \text{ Vs-s}$ |

1. Der E-E-Pegel muß richtig vorgegeben sein.
2. Einen 75-Ohm-Abschlußwiderstand an die VIDEO OUT-Buchse anschließen und ein Oszilloskop über den Abschlußwiderstand anschließen.
(Siehe den nachstehenden Hinweis.)
3. Ein Farbbalkensignal an die VIDEO IN-Buchse anlegen und das Gerät in den Aufnahmemodus schalten.
4. Den Farbbalkenabschnitt der bespielten Cassette wiedergeben.
5. Die Amplitude des Ausgangssignals muß $1,0 \text{ Vs-s}$ betragen, wie in Abbildung 5-6 dargestellt.

Hinweis:

Wenn der 75-Ohm-Abschlußwiderstand nicht vorhanden ist, ist die Signalamplitude verdoppelt.

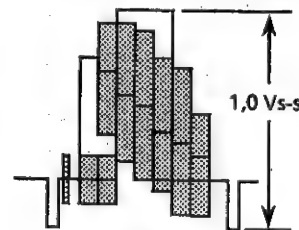


Abbildung 5-6.

EINSTELLUNG DES AUDIO-SCHALT-KREISES

ÜBERPRÜFUNG DES E-E-PEGELS

| | |
|----------------|--|
| Meßinstrument | Wechselstrom-Millivoltmeter |
| Betriebsart | E-E/Aufnahme |
| Eingangssignal | 1 kHz, - 8,0 dB (an Cinchbuchse) 1 kHz, - 3,8 dB (an 21pol. Buchse) |
| Prüfpunkt | AUDIO OUT-Buchse |
| Spezifikation | - 8,0 ± 2 dB (an Cinchbuchse) - 3,8 ± 2 dB (an 21pol. Buchse) |

1. Ein Oszilloskop an die AUDIO OUT-Buchse anschließen.
2. Das in der Tabelle angegebene Audiosignal an die AUDIO IN-Buchse anlegen.
3. Das Gerät in den E-E- oder Aufnahmemodus schalten.
4. Der Ausgangspegel muß dem Wert in der Tabelle entsprechen.

ÜBERPRÜFUNG DES AUDIO-WIEDERGABE-PEGELS

| | |
|----------------|--|
| Meßinstrument | Wechselstrom-Millivoltmeter |
| Betriebsart | Wiedergabe |
| Eingangssignal | Abgleichband (VROCPV) (1 kHz-Pegel-Regelsignal) |
| Prüfpunkt | AUDIO OUT-Buchse |
| Spezifikation | - 9 +2dB - 1dB |

1. Das Abgleichband wiedergeben (VROCPV, Audiosignal 1 kHz).
2. Ein Wechselstrom-Millivoltmeter an die AUDIO OUT-Buchse anschließen.
3. Sicherstellen, daß der Ausgangspegel dem Wert in der Tabelle entspricht.

ÜBERPRÜFUNG DES AUDIO-AUFNAHME-PEGELS

| | |
|----------------|--|
| Meßinstrument | Wechselstrom-Millivoltmeter |
| Betriebsart | Aufnahme/Wiedergabe |
| Eingangssignal | 1 kHz, - 8 dB (an der Cinchbuchse) 1 kHz, - 3,8 dB (an der 21pol. Buchse) |
| Prüfpunkt | AUDIO OUT-Buchse |
| Spezifikation | - 8 ± 3 dB (an der Cinchbuchse) - 3,8 ± 3 dB (an der 21pol. Buchse) |

1. Ein Oszilloskop an die AUDIO OUT-Buchse anschließen.
2. Das in der Tabelle angeführte Audiosignal in die AUDIO IN-Buchse einspeisen.
3. Eine Selbstaufnahme und Wiedergabe des Signals durchführen.
4. Sicherstellen, daß der Pegel an der AUDIO OUT-Buchse dem in der Tabelle angegebenen Wert entspricht. Wenn der spezifizierte Wert nicht erhalten wird, den Vormagnetisierungsstrom überprüfen (EINSTELLUNG DES AUDIO-VORSTROMS; siehe nachfolgende Tabelle).

EINSTELLUNG DES AUDIO-VORMAGNETISIERUNGSSTROMS

| | |
|----------------|---|
| Meßinstrument | Oszilloskop |
| Betriebsart | Aufnahme |
| Eingangssignal | Nicht benötigt |
| Prüfpunkt | TP601 (+) ~ TP602 (-) |
| Regler | R634 Vormagnetisierungsstrom- Steuerung |
| Spezifikation | 2,5 ± 0,1 mVs-s |

1. Ein Wechselstrom-Millivoltmeter an TP601 (+) und TP602 (-) anschließen.
(TP602 als Masse verwenden.)
2. Das Gerät in den Aufnahmemodus schalten.
3. R634 so einstellen, daß der Wechselstrom-Millivoltmeter 2,5 ± 0,1 Vs-s.

ÜBERPRÜFUNG DER LÖSCHSPANNUNG UND OZILLATIONSFREQUENZ

| | |
|---------------|-------------------------------------|
| Meßinstrument | Oszilloskop |
| Betriebsart | Aufnahme |
| Prüfpunkt | Volllöschkopf |
| Regler | T601 |
| Spezifikation | 70 \pm 5 kHz, 40 Vs-s oder größer |

1. Das Gerät in den Aufnahmemodus schalten.
2. Ein Oszilloskop über den Volllöschkopf anschließen.
3. Sicherstellen, daß die Löschspannung über den Volllöschkopf etwa 40 Vs-s oder mehr und die Frequenz 70 \pm 5 kHz beträgt.

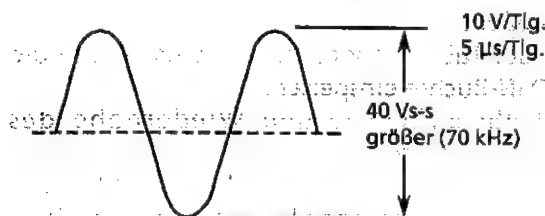


Abbildung 5-7.

HF-SCHALTKREIS

EINSTELLUNG DES SCHALTKREISES FÜR AUTOMATISCHE HF-VERSTÄRKUNGSREGELUNG (Außer G/S-Version)

| | |
|---------------|--|
| Meßinstrument | Oszilloskop |
| Betriebsart | guter Fernsehsenderempfang |
| Prüfpunkt | TP1502 (Signal), TP1501 (Masse) |
| Regler | VR001 Regler für automatische Verstärkungsregelung |
| Spezifikation | unmittelbar vor Zusammenziehung (siehe Abbildung 5-8) |

1. Einen Fernsehsender in guter Qualität empfangen.
(Eingangs-Feldstärke: 80 dB μ V an Antennenanschluß)
2. Ein Oszilloskop an die Prüfpunkte TP1502 (Signal) und TP1501 (Masse) anschließen.
3. Die Wellenform am Video-Ausgangsanschluß auf dem Oszilloskop beobachten.
VR001 (Regler für automatische Verstärkungsregelung) in der ZF-Einheit einstellen, bis die Störungen vom Oszilloskop-Bildschirm verschwinden und die Wellenform fast synchronisiert wird.



unmittelbar vor dem Zusammenziehen

Abbildung 5-8.

EINSTELLUNG DES SCHALTKREISES FÜR AUTOMATISCHE HF-VERSTÄRKUNGSREGELUNG (Nur G/S-Version)

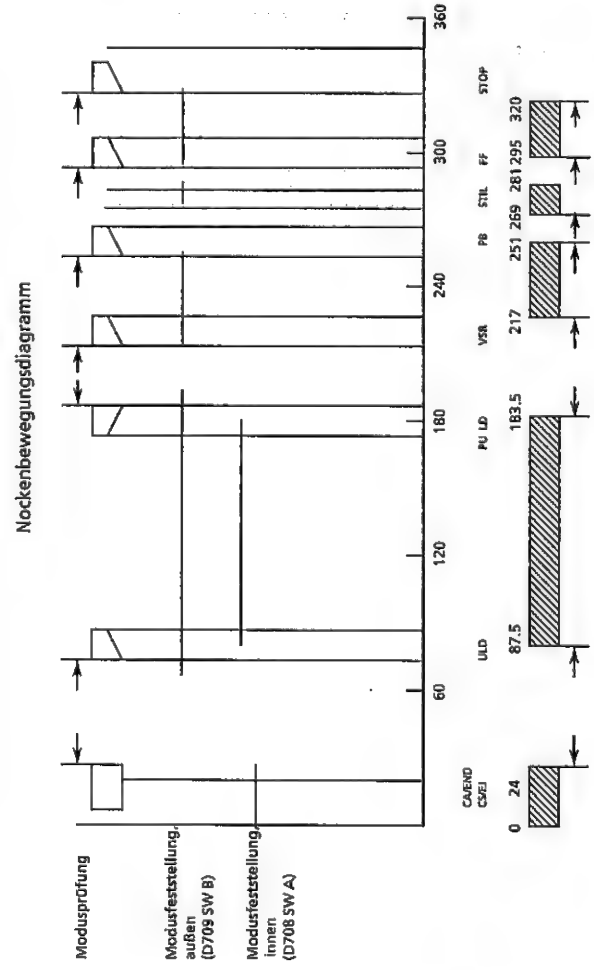
| | |
|---------------|--|
| Meßinstrument | Gleichstrom-Voltmeter VHF-Signalgenerator |
| Betriebsart | HF-Signal im Kanal E12 (durch VHF-Signalgenerator) (EBU-Farbbalkensignal zu 87,5% moduliert) |
| Prüfpunkt | TP1503 (+), TP1501 (-) |
| Regler | VR001 Regler für automatische Verstärkungsregelung |
| Spezifikation | 4,5 \pm 0,1 V (wenn der Tuner VTUVTSH6HZ50/ verwendet wird) 4,5 \pm 0,1 V (wenn der Tuner VTUOF4EG-721F verwendet wird) 4,5 \pm 0,1 V (wenn der Tuner VTUOF4EG-721F verwendet wird) |

1. Das Signal von Kanal E12 (Farbbalkensignal zu 87,5% moduliert) bei folgender Eingangsfeldstärke am Antennen-Anschluß empfangen:
70 dB μ V.
2. Ein Gleichstrom-Voltmeter an die Prüfpunkte TP1503 (+) und TP1501 (-) anschließen.
3. VR001 (Regler für automatische Verstärkungsregelung) so einstellen, daß die vorgeschriebene Spannung erhalten wird.

6. MECHANISMUSBEDIENTUNGS-ABLAUFPLAN UND FEHLERSUCHTABELLE

ARBEITSWEISE DES LAUFWERKS, ABLAUFPLAN

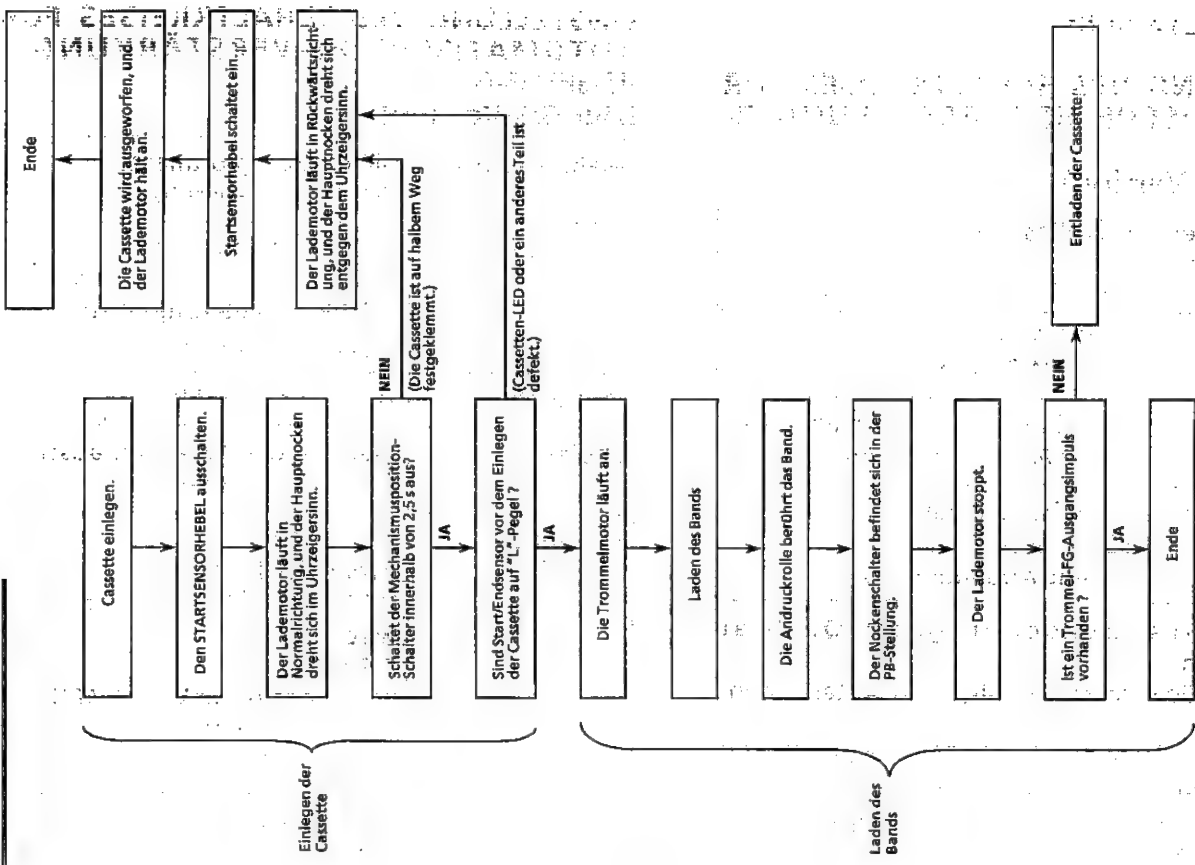
* Dieser Ablaufplan beschreibt die Arbeitsweise des Laufwerks in groben Zügen ohne Angabe von Details.



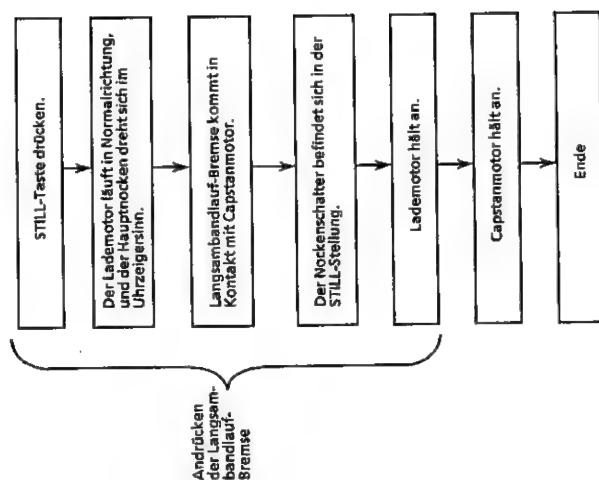
| | CA/END CPEI | ULD | PU LD | VSR | PB | STL | FF | STOP |
|--------------------------|-------------|-----|-------|-----|----|-----|----|------|
| Modusfeststellung, außen | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Modusfeststellung, innen | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Startsensor | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Startsensor offen
Startsensor geschlossen

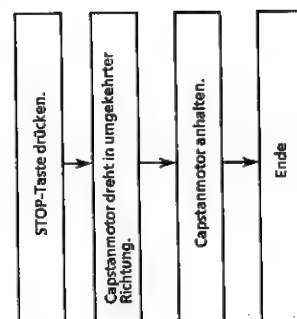
EINLEGEN DER CASSETTE → STOPP



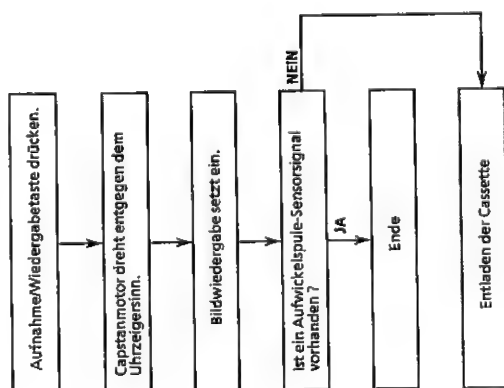
WIEDERGABE → STANDBILDWIEDERGABE



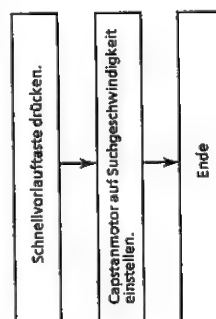
AUFNAHMEWIEDERGABE → STOPP



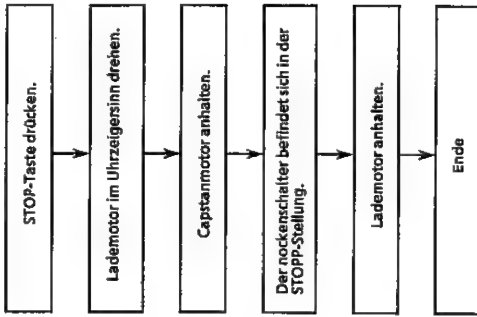
STOPP → AUFNAHMEWIEDERGABE



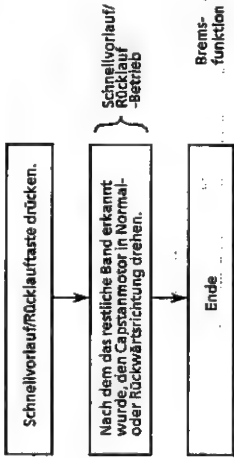
WIEDERGABE → VORWÄRTS-BILDSUCHLAUF



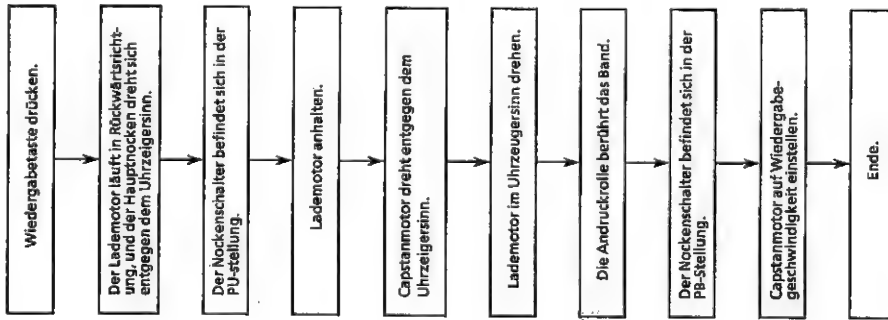
SNHELLVORLAUF/RÜCKLAUF → STOPP



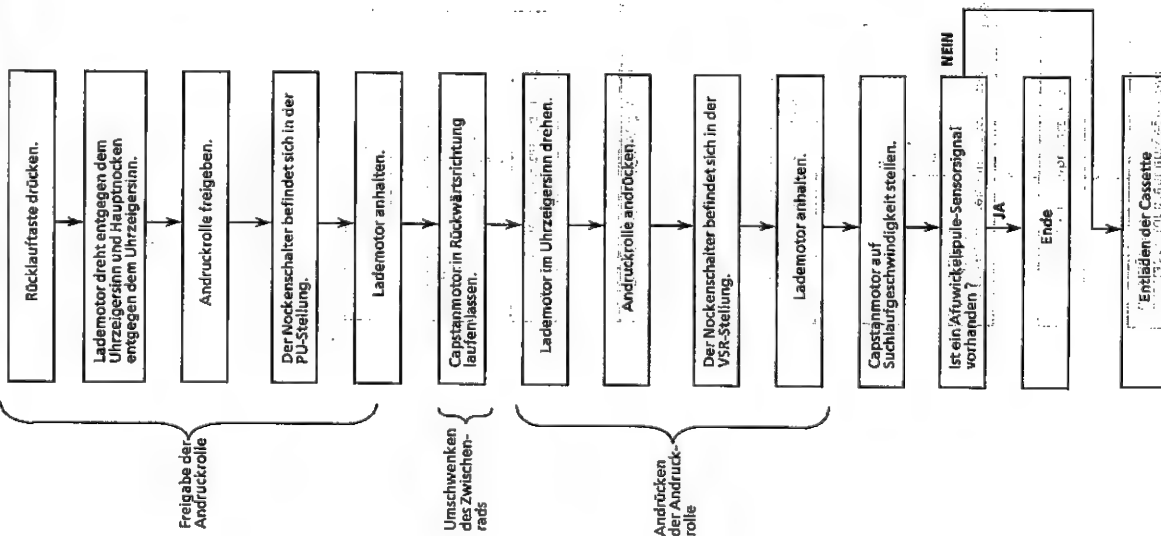
STOPP → SNHELLVORLAUF/RÜCKLAUF



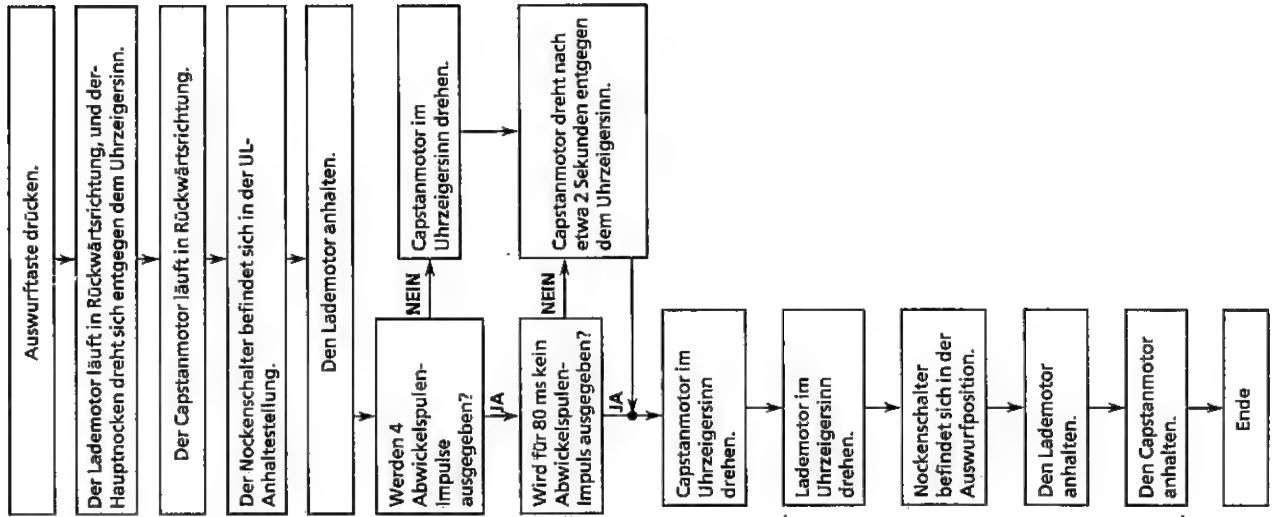
RÜCKWÄRTS-BILDSUCHLAUF → WIEDERGABE



WIEDERGABE → RÜCKWÄRTS-BILDSUCHLAUF



STOPP → CASSETTE AUSWURF

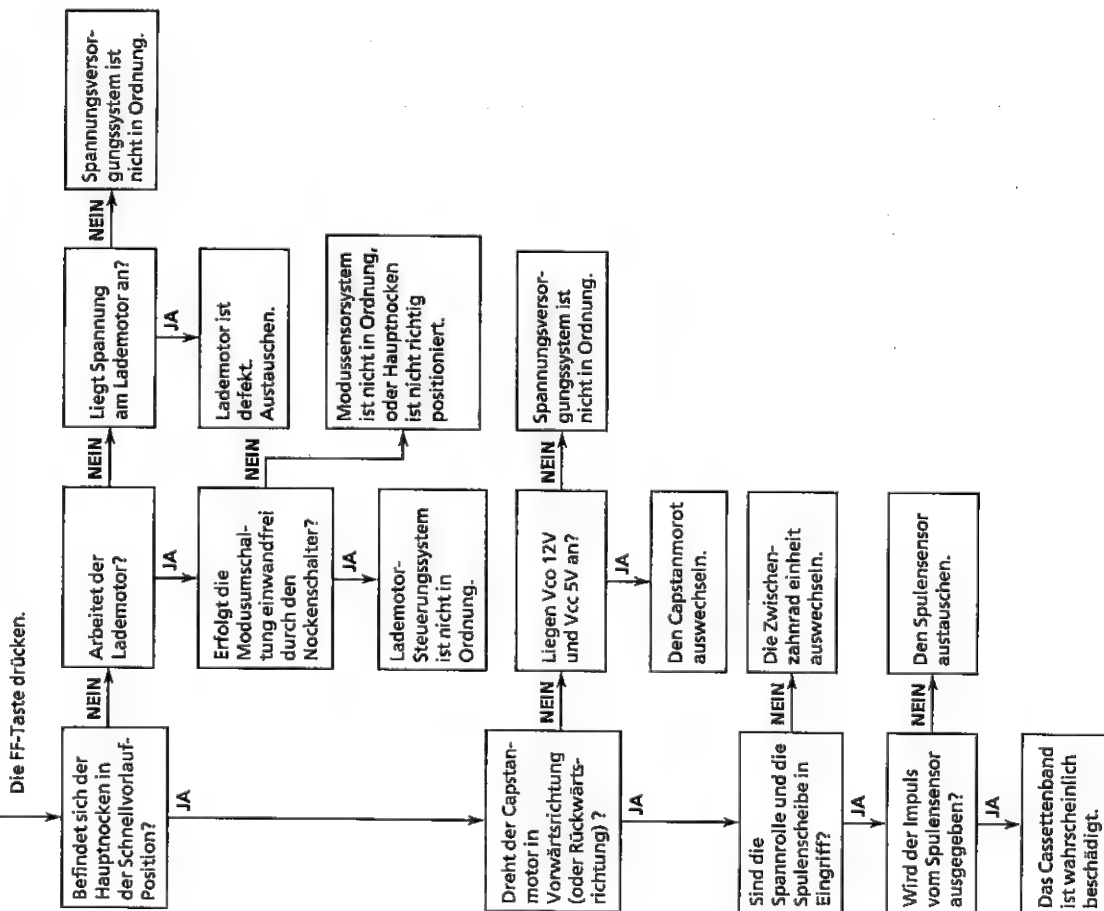


Entladen des Band

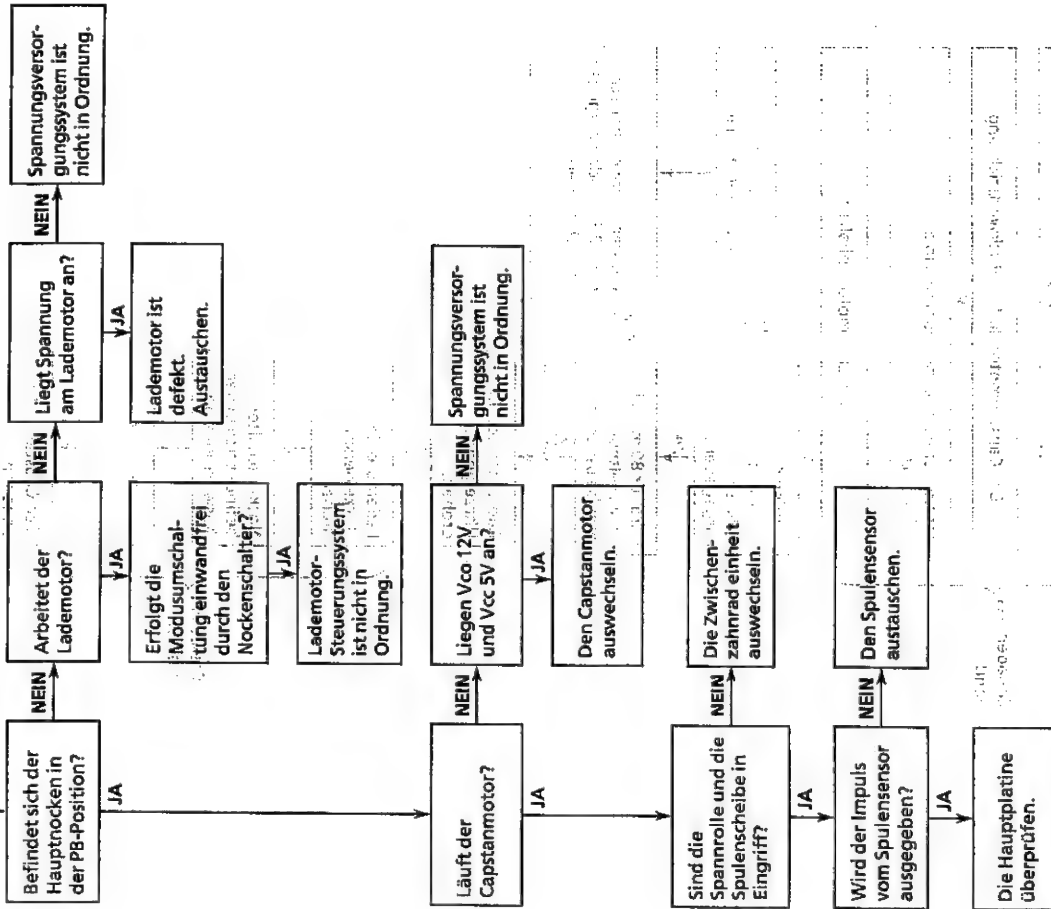
Cassetteauswurf

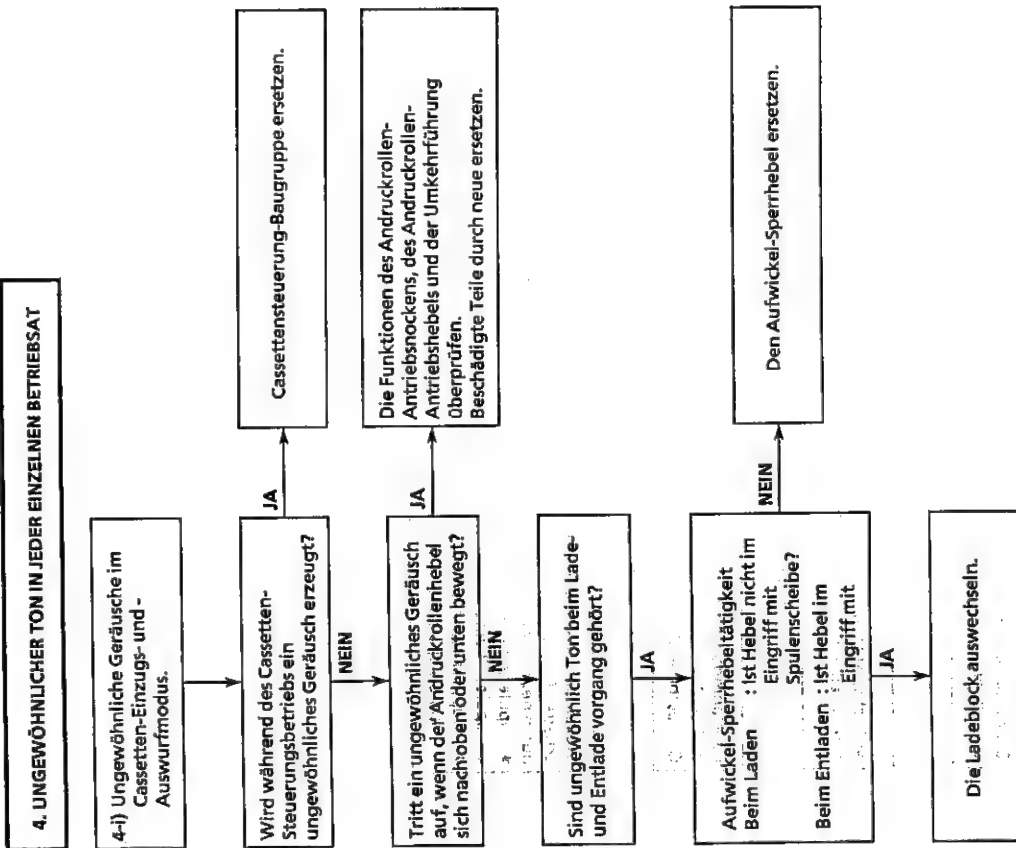
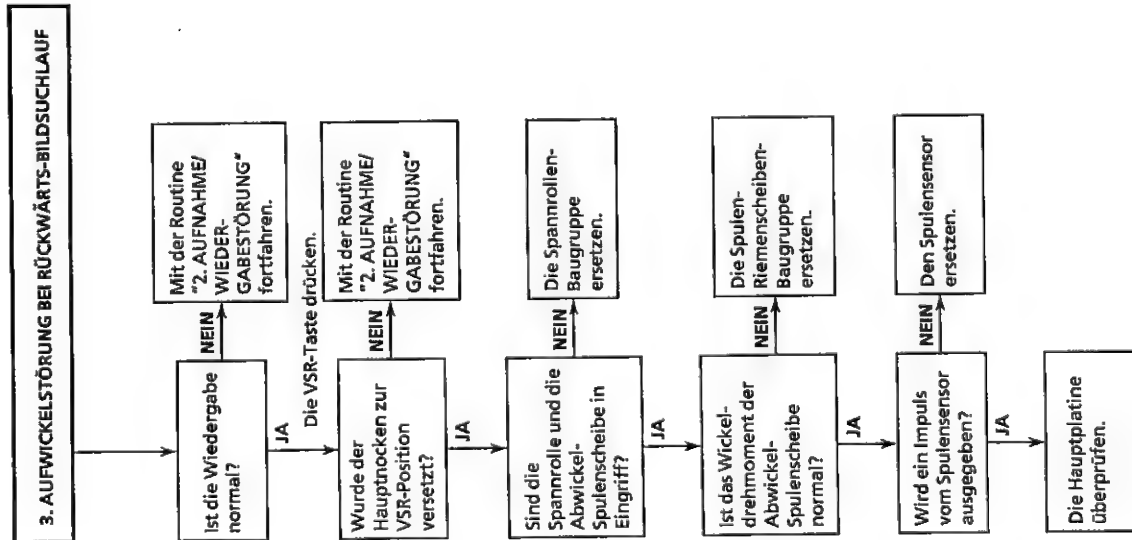
FEHLERSUCHE (LAUFWERK)

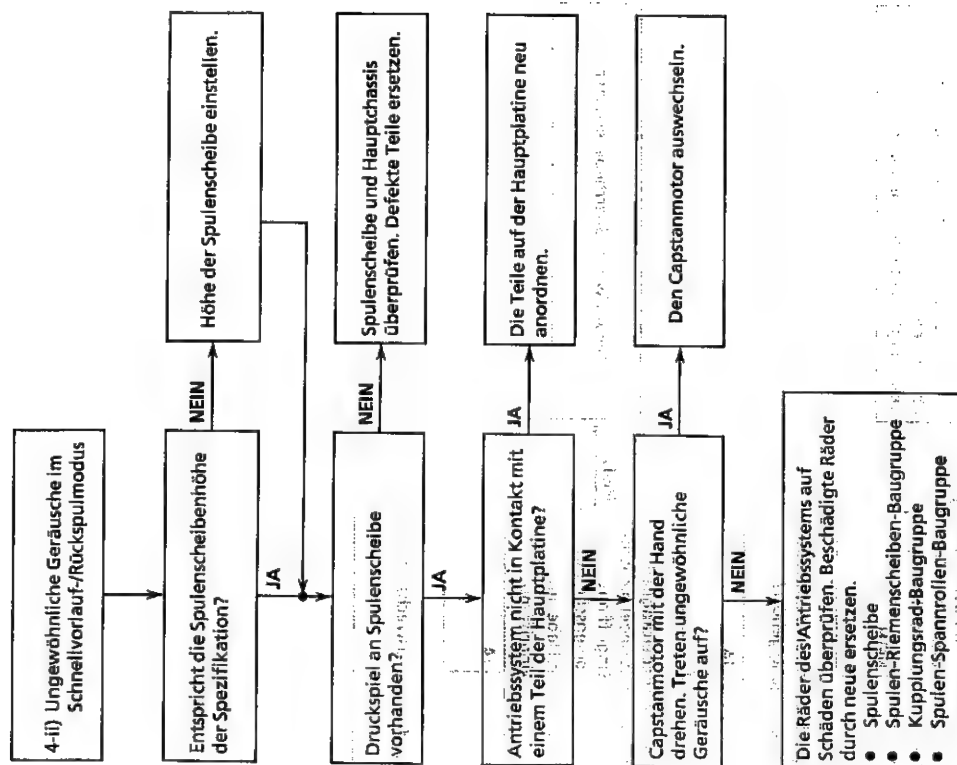
1. SCHNELLVORLAUF/RÜCKLAUFSTÖRUNG (KEINE BAND AUF-/ABWICKLUNG)



2. AUFNAHME-WIEDERGABESTÖRUNG (FREIGABE DER BETRIEBSART)

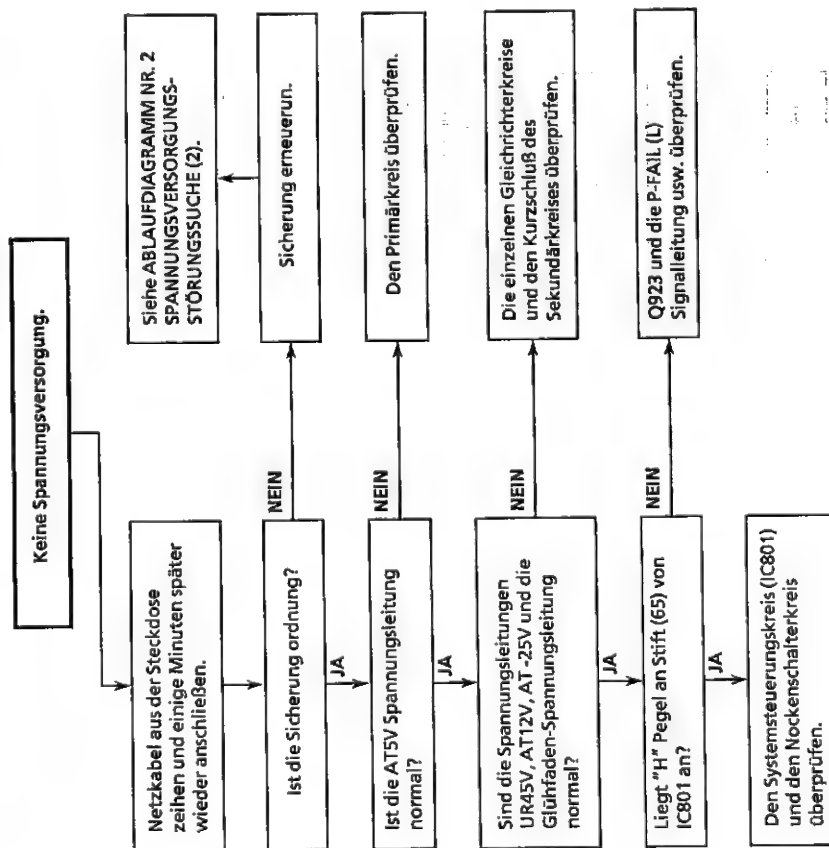




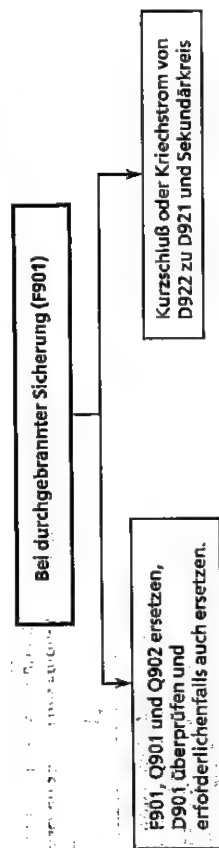


7. STÖRUNGSSUCHE

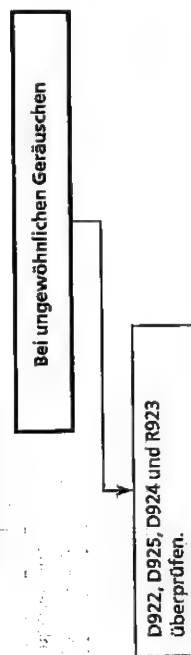
ABLAUFDIAGRAMM Nr. 1-STÖRUNGSSUCHE FÜR SPANNUNGSVERSORGUNG (1)



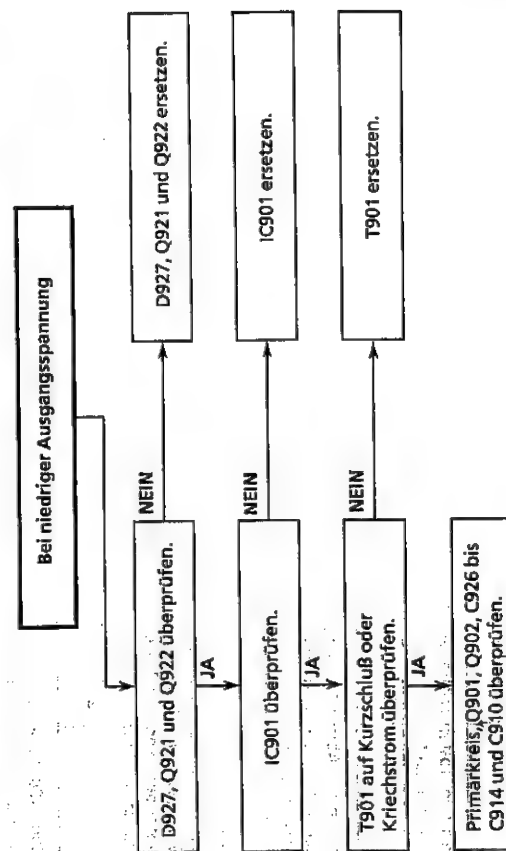
ABLAUFDIAGRAMM Nr. 2-STÖRUNGSSUCHE FÜR SPANNUNGSVERSORGUNG (2)



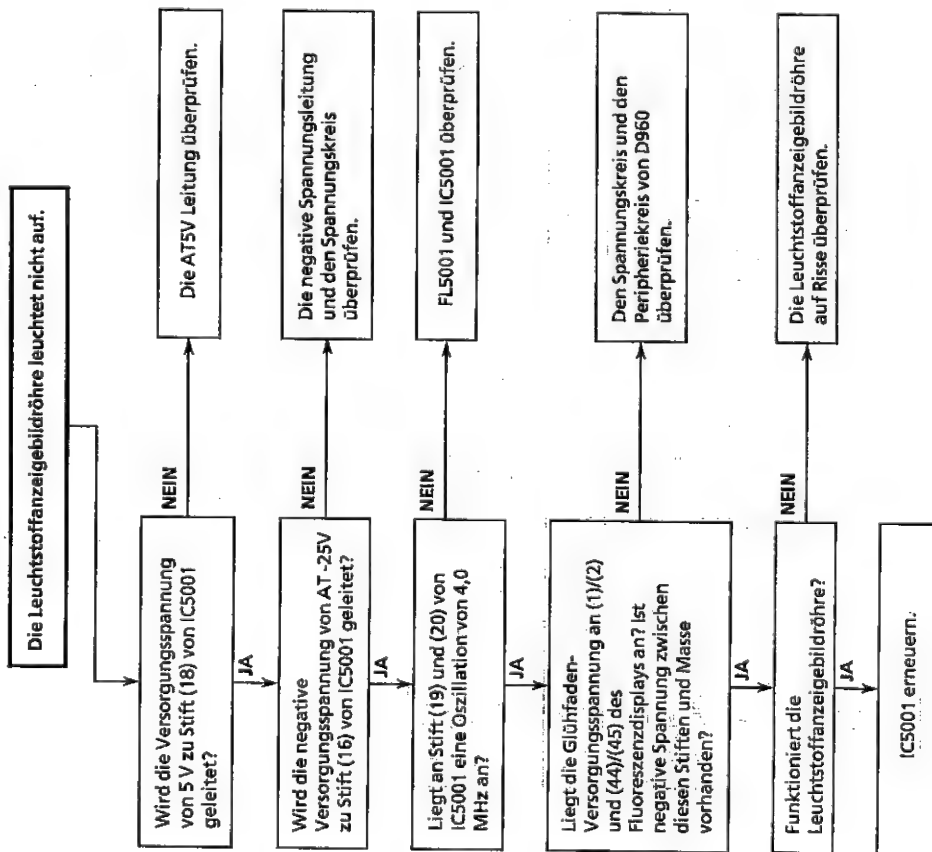
ABLAUFDIAGRAMM Nr. 3-STÖRUNGSSUCHE FÜR SPANNUNGSVERSORGUNG (3)



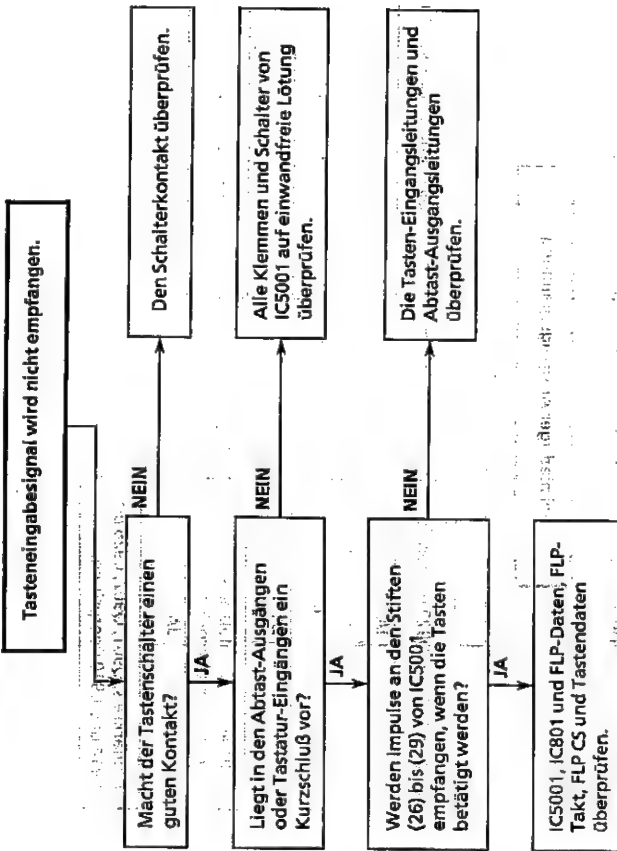
ABLAUFDIAGRAMM Nr. 4-STÖRUNGSSUCHE FÜR SPANNUNGSVERSORGUNG (4)



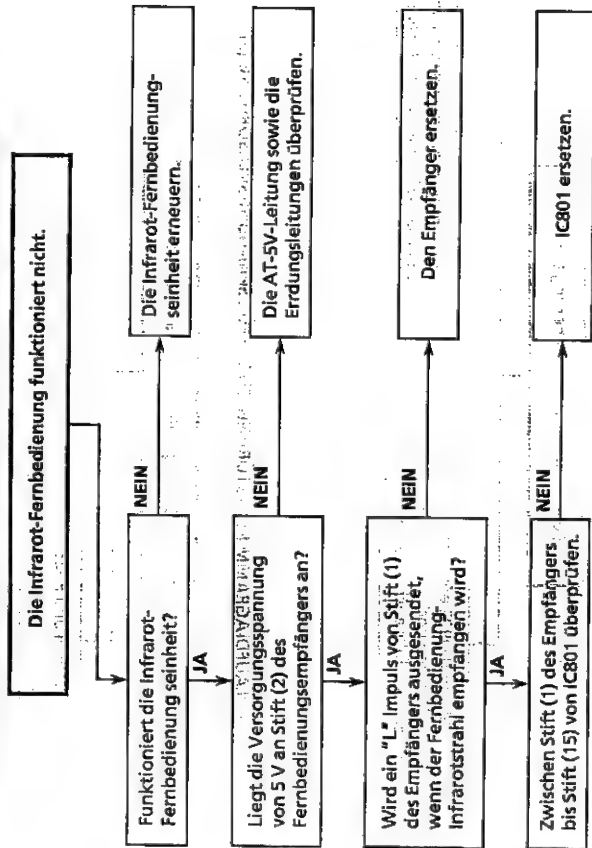
ABLAUFDIAGRAMM Nr. 5-STÖRUNGSSUCHE FÜR TIMER (1)



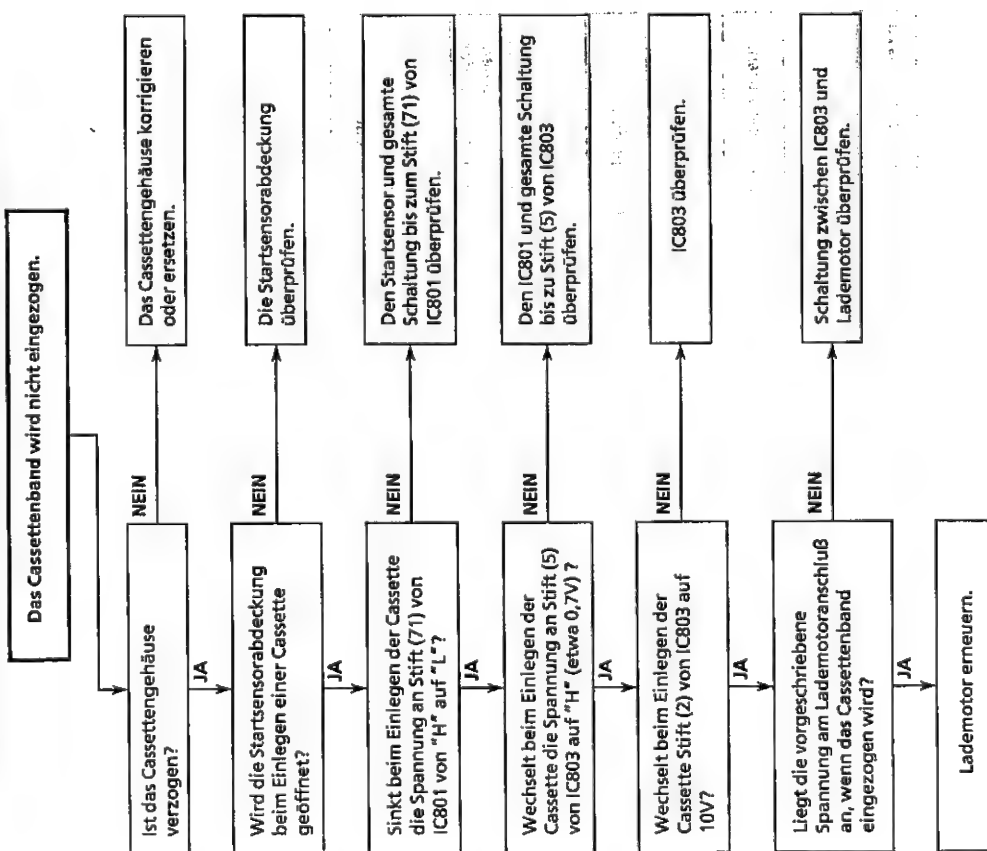
ABLAUFDIAGRAMM Nr. 6-STÖRUNGSSUCHE FÜR TIMER (2)



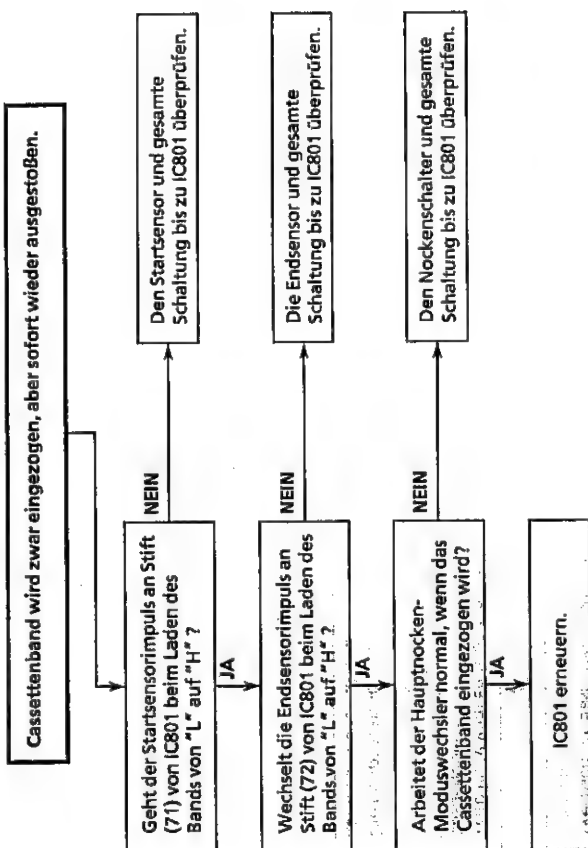
ABLAUFDIAGRAMM Nr. 7-STÖRUNGSSUCHE FÜR INFRAROTFERNBEDIENUNG



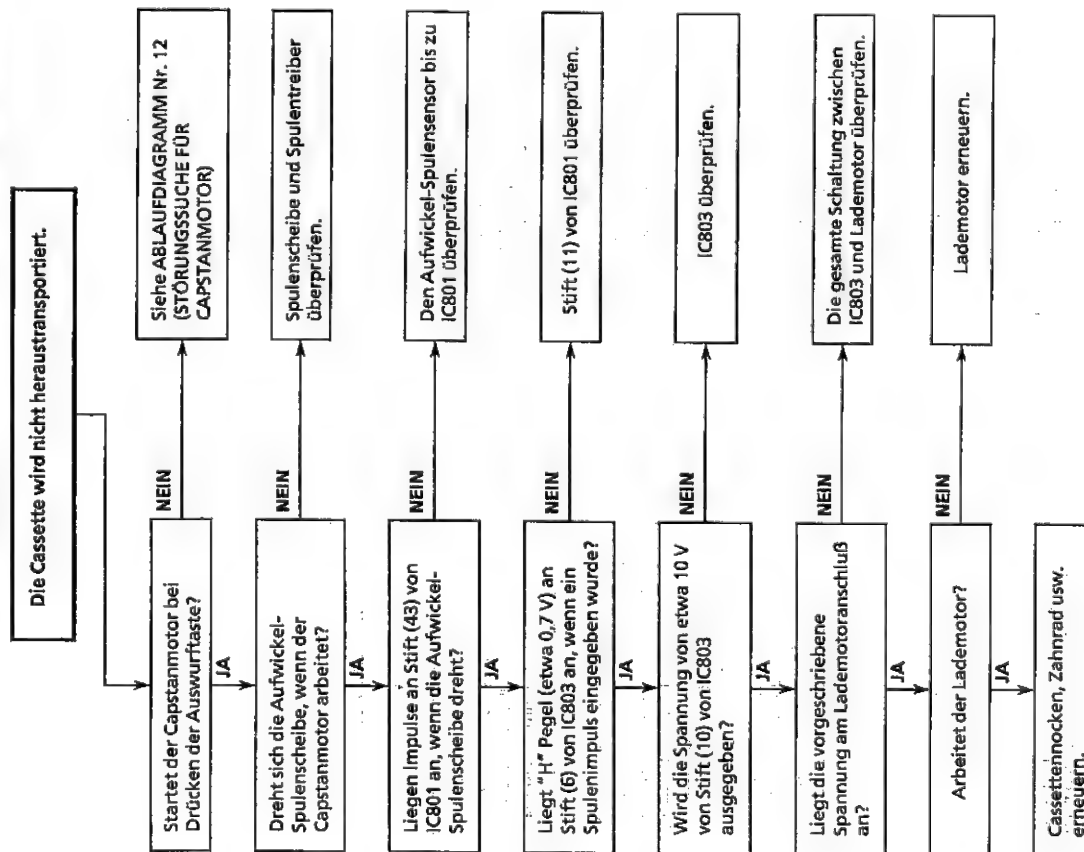
ABLAUFDIAGRAMM Nr. 8-STÖRUNGSSUCHE FÜR CASSETTENSTEUEREINHEIT (1)



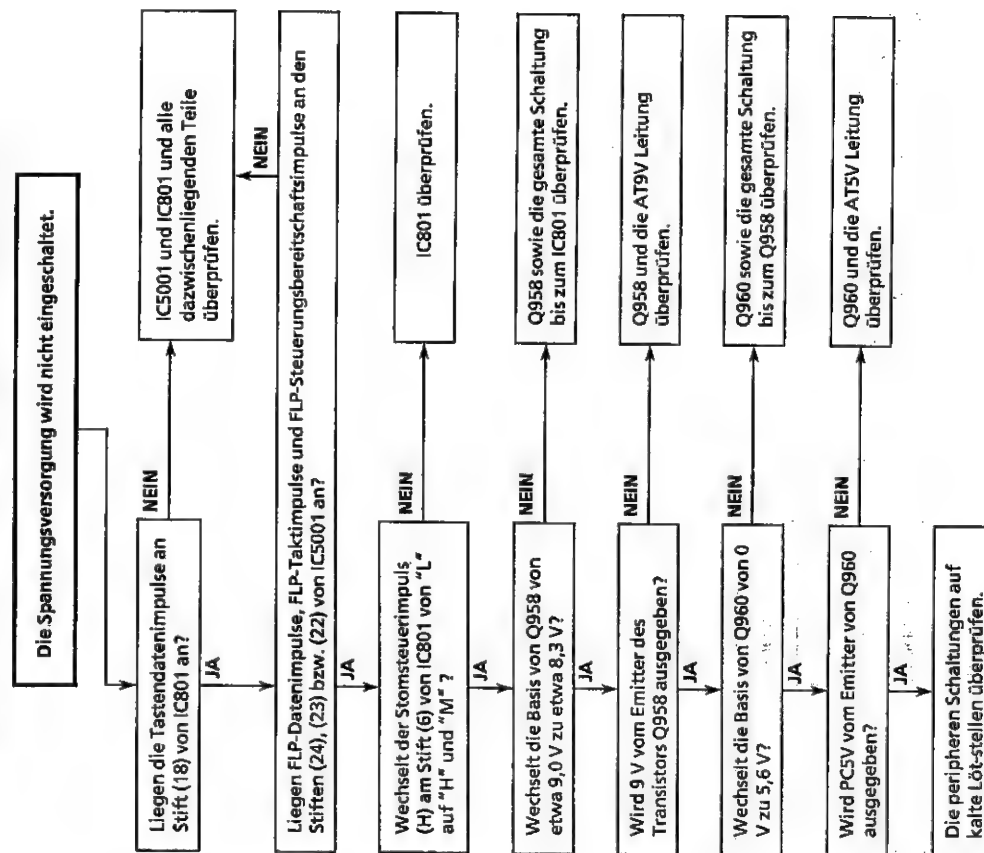
ABLAUFDIAGRAMM Nr. 9-STÖRUNGSSUCHE FÜR CASSETTENSTEUEREINHEIT (2)



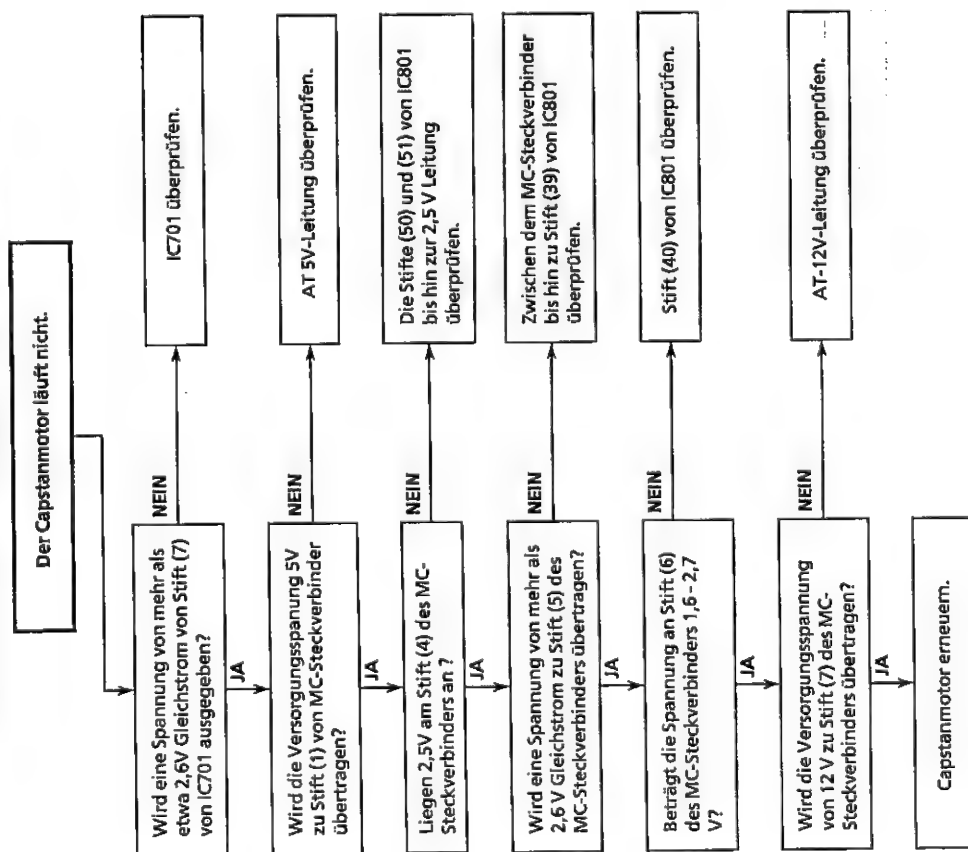
ABLAUFDIAGRAMM Nr. 10-STÖRUNGSSUCHE FÜR LADEMOTOR UND CASSETTENAUFWURF



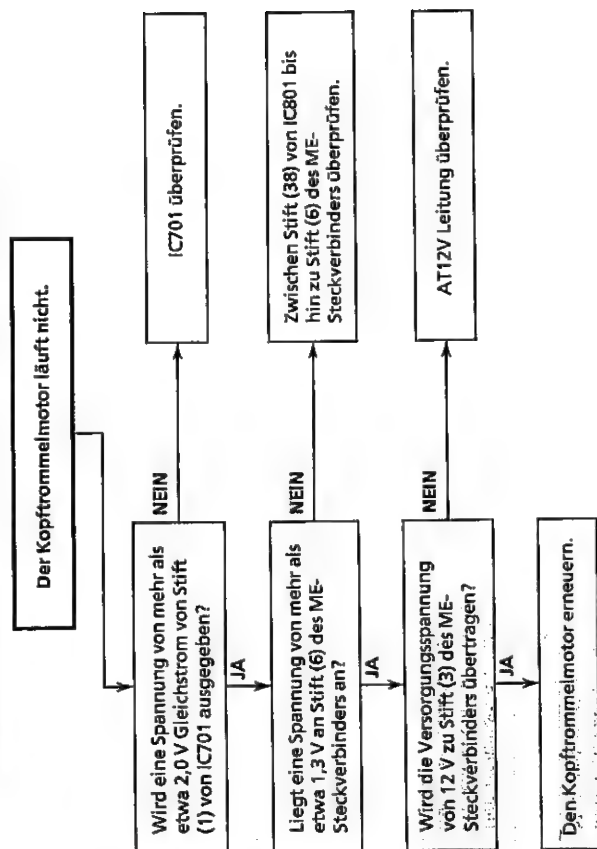
ABLAUFDIAGRAMM Nr. 11-STÖRUNGSSUCHE FÜR SYSTEMSTEUERUNG



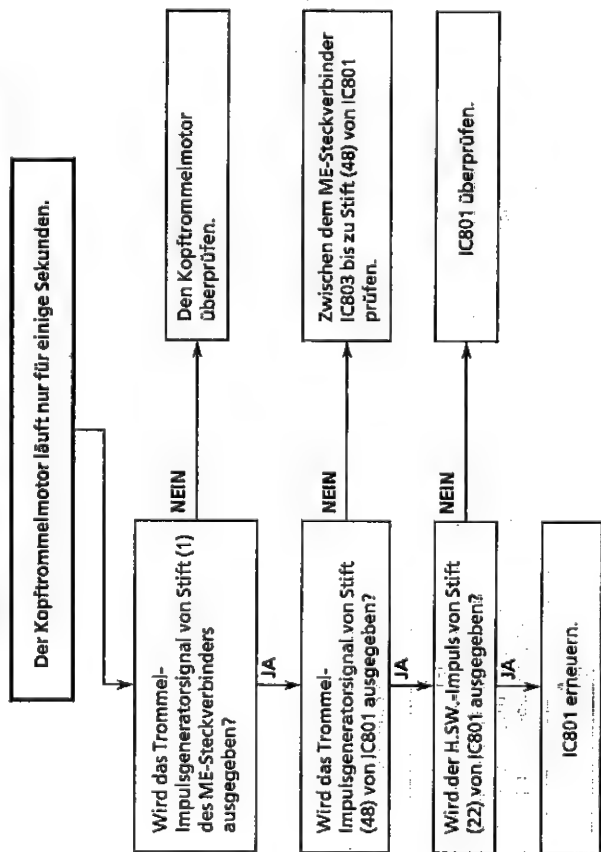
ABLAUFDIAGRAMM Nr. 12-STÖRUNGSSUCHE FÜR CAPSTANMOTOR



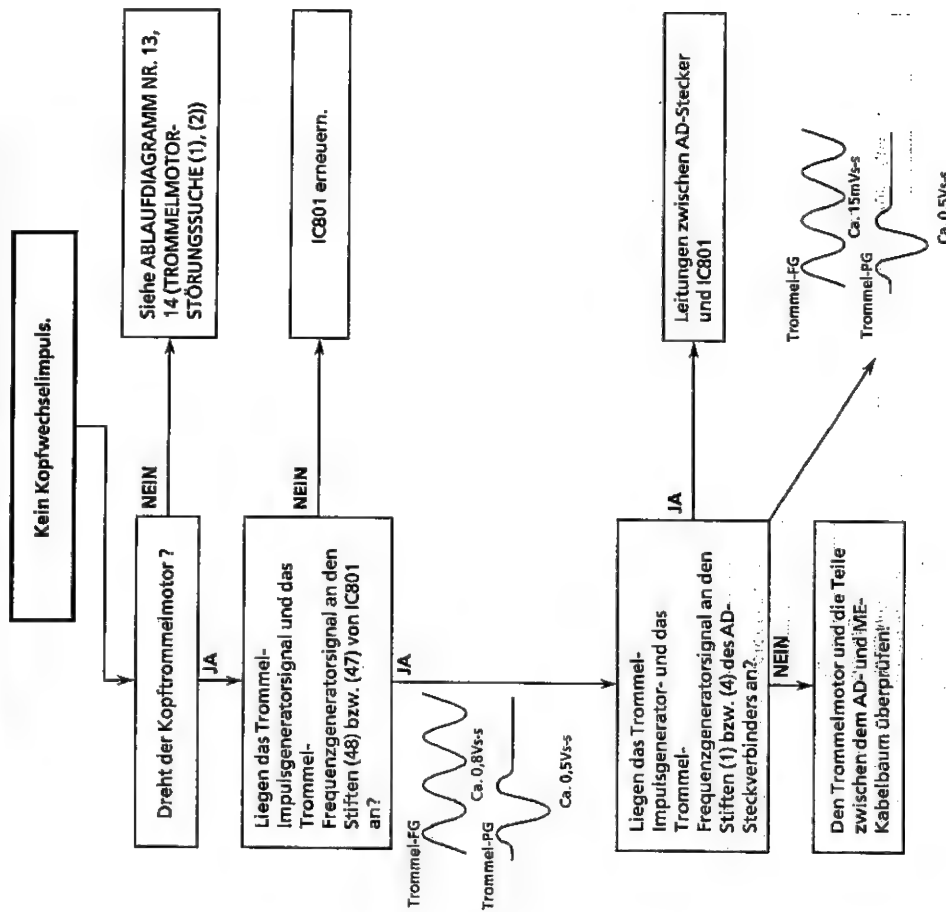
ABLAUFDIAGRAMM Nr. 13-STÖRUNGSSUCHE FÜR KOPFTROMMELMOTOR (1)



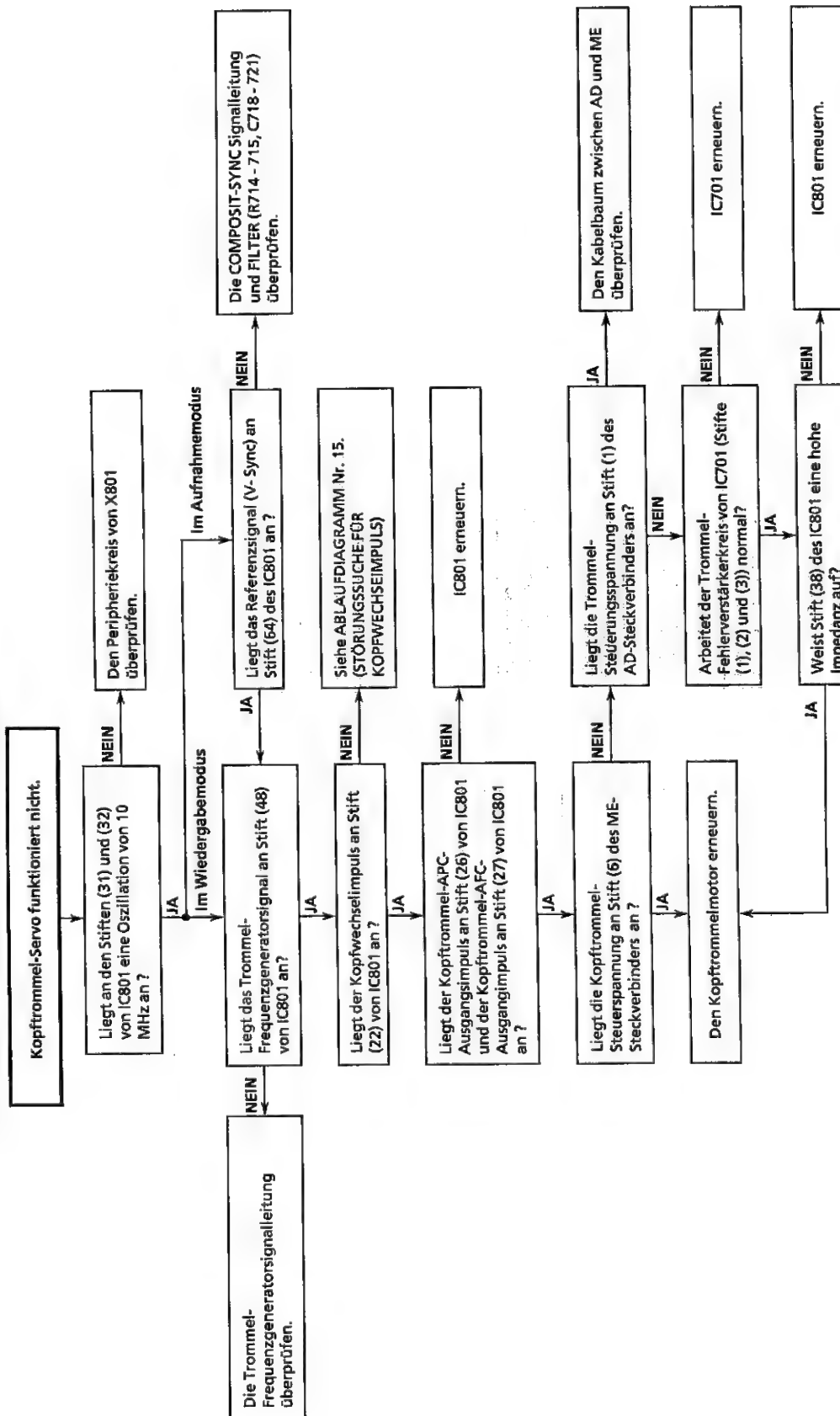
ABLAUFDIAGRAMM NR. 14-STÖRUNGSSUCHE FÜR KOPFTROMMELMOTOR (2)

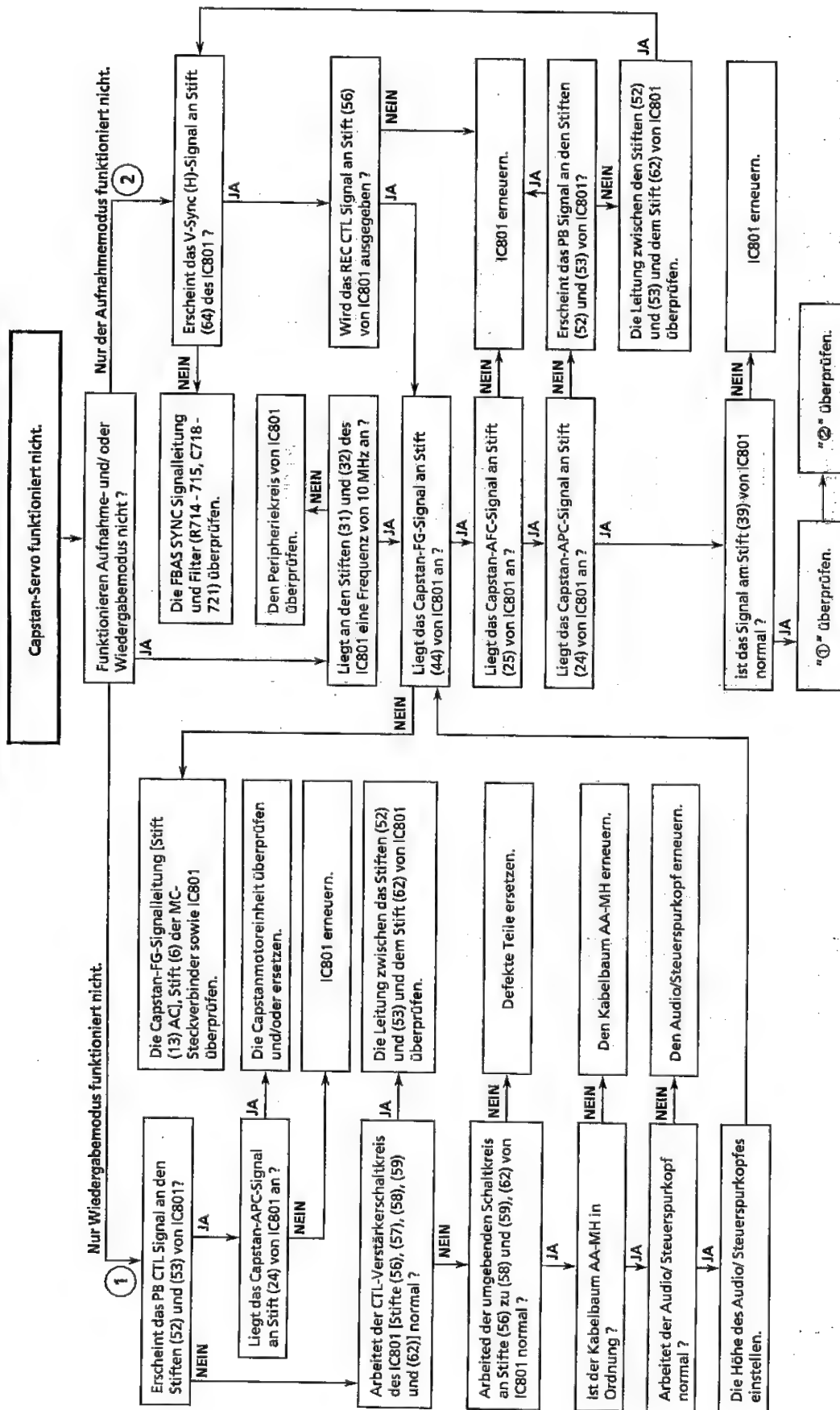


ABLAUFDIAGRAMM NR. 15-STÖRUNGSSUCHE FÜR KOPFWECHSELIMPULS

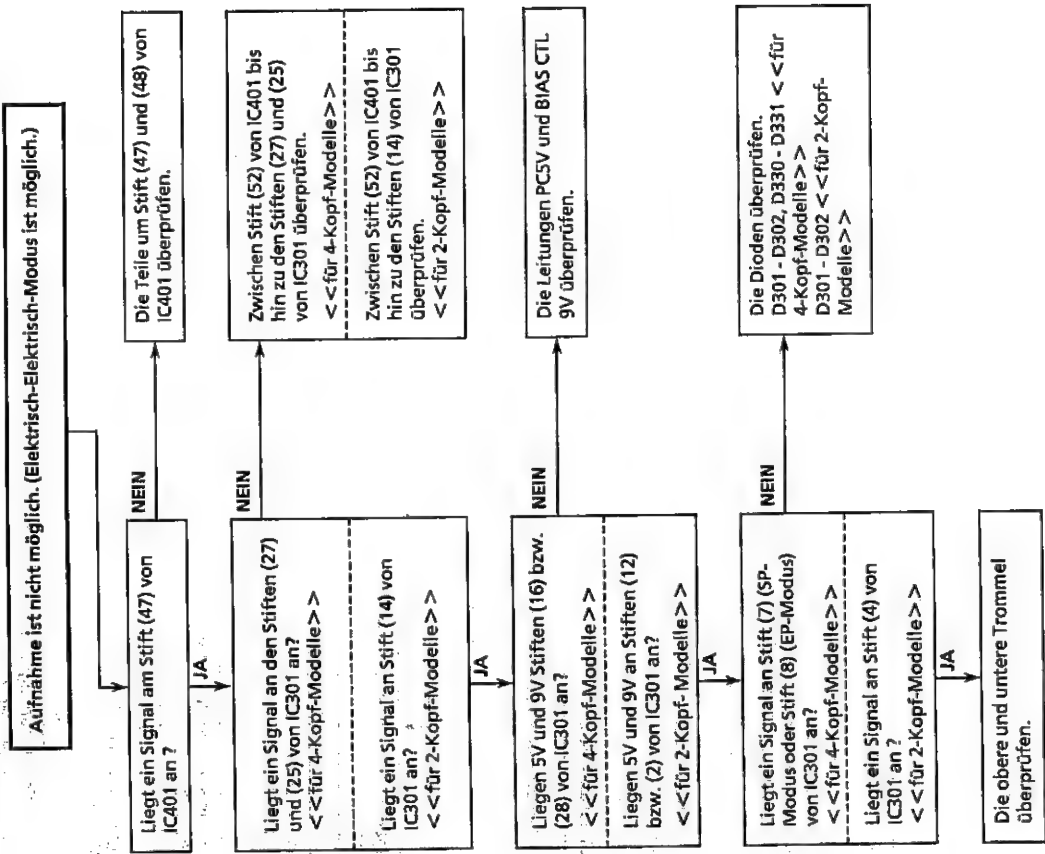


ABLAUFDIAGRAMM Nr. 16-STÖRUNGSSUCHE FÜR KOPFTROMMEL-SERVO

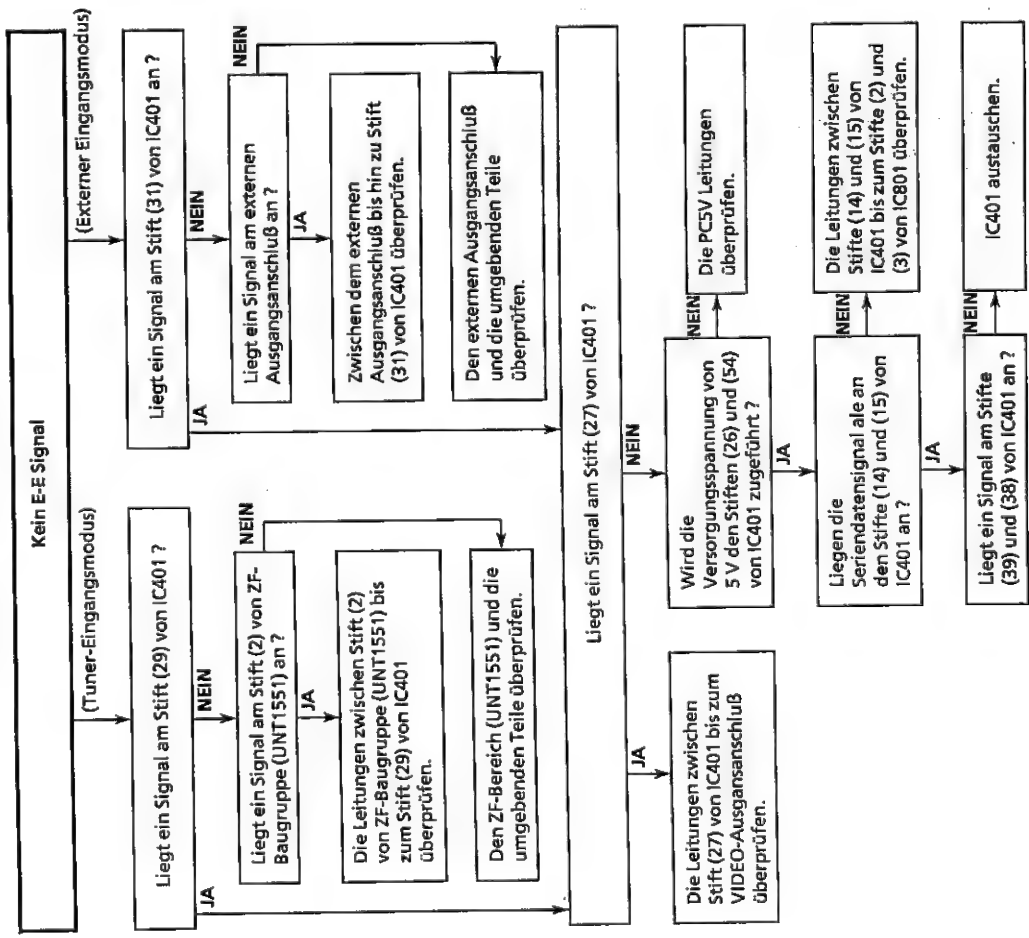




ABLAUFDIAGRAMM Nr. 19-STÖRUNGSSUCHE FÜR AUFNAHMEFUNKTION (LUMINANZ)

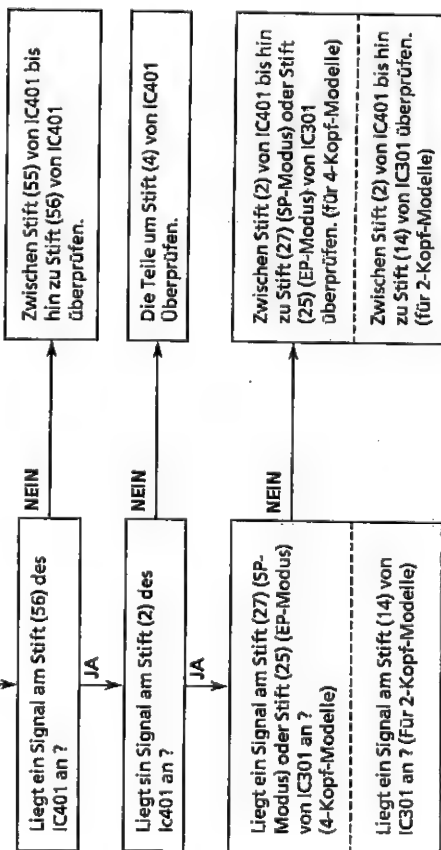


ABLAUFDIAGRAMM Nr. 18-STÖRUNGSSUCHE FÜR E-E-BETRIEB



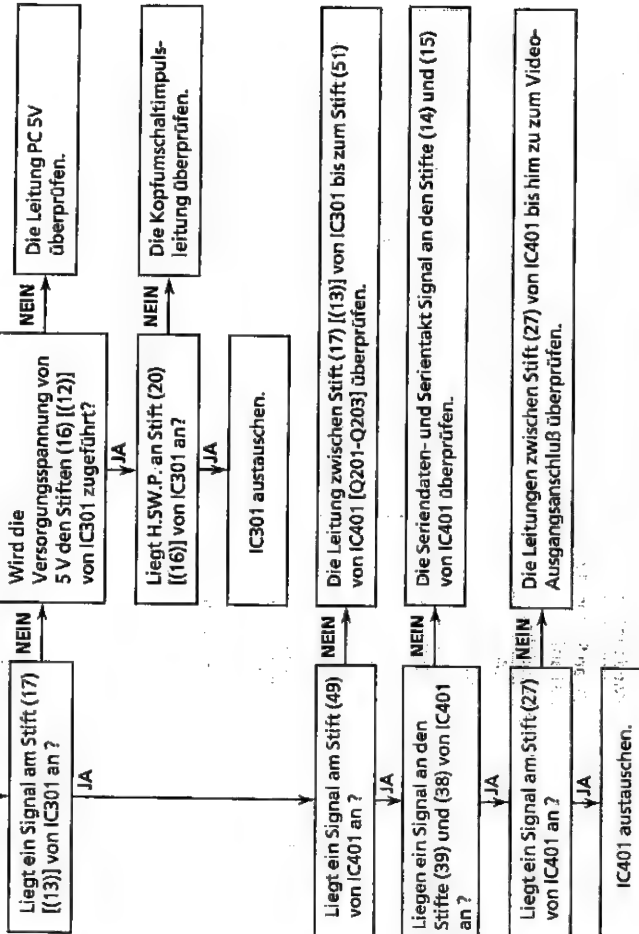
ABLAUFDIAGRAMM Nr. 20-STÖRUNGSSUCHE FÜR AUFNAHME (CHROMINANZ)

Aufnahme ist möglich, aber ohne Farbe. (Elektrisch-Elektrisch-Modus ist möglich.)



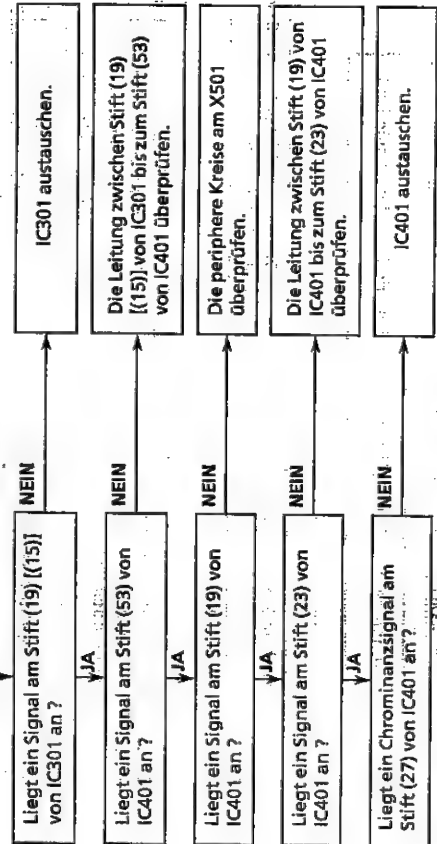
ABLAUFDIAGRAMM Nr. 21-STÖRUNGSSUCHE FÜR WIEDERGABEFUNKTION (LUMINANZ)

Keine Wiedergabe.



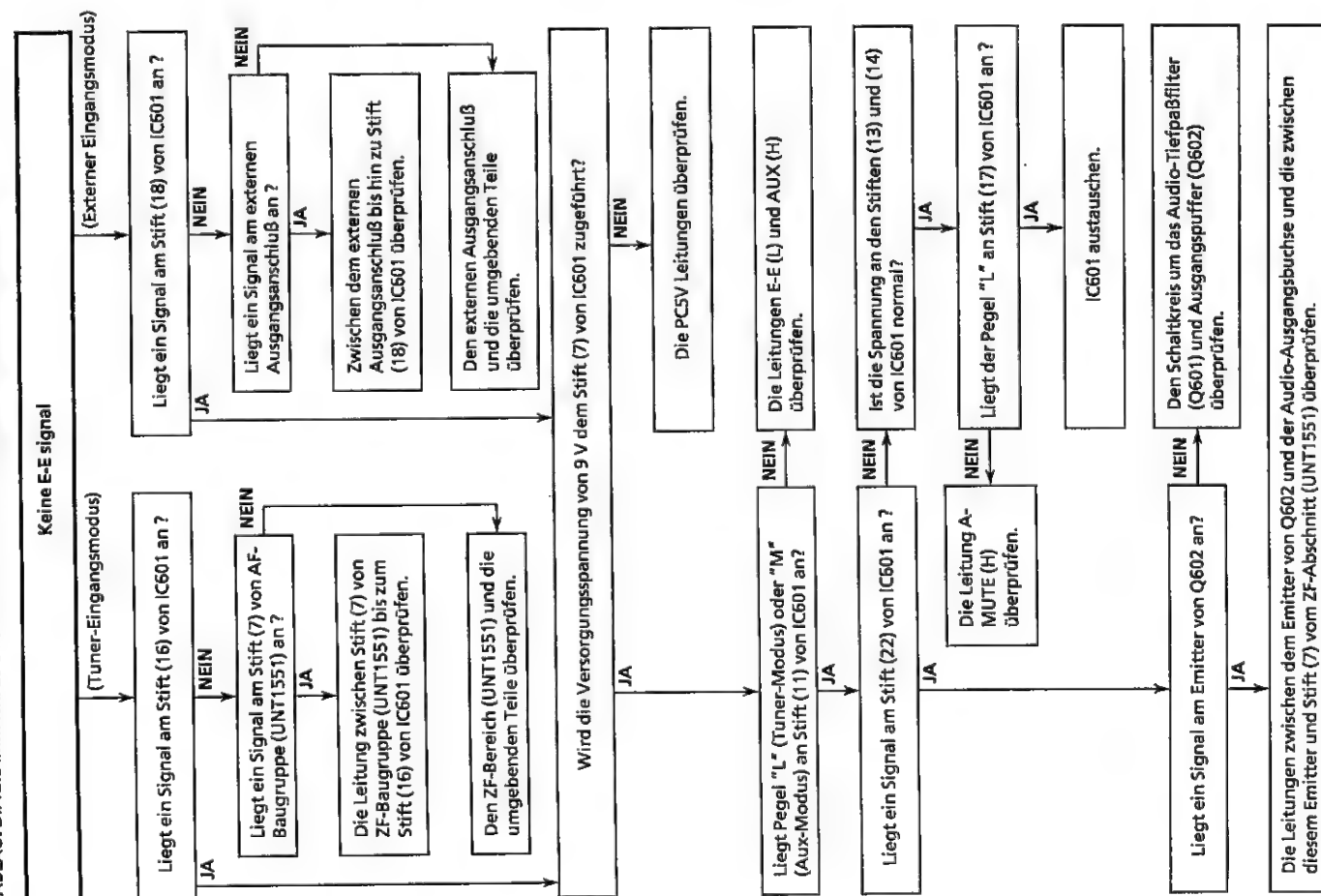
ABLAUFDIAGRAMM Nr. 22-STÖRUNGSSUCHE FÜR WIEDERGABEFUNKTION (CHROMINANZ)

Wiedergabe ist möglich, aber ohne Farbe.

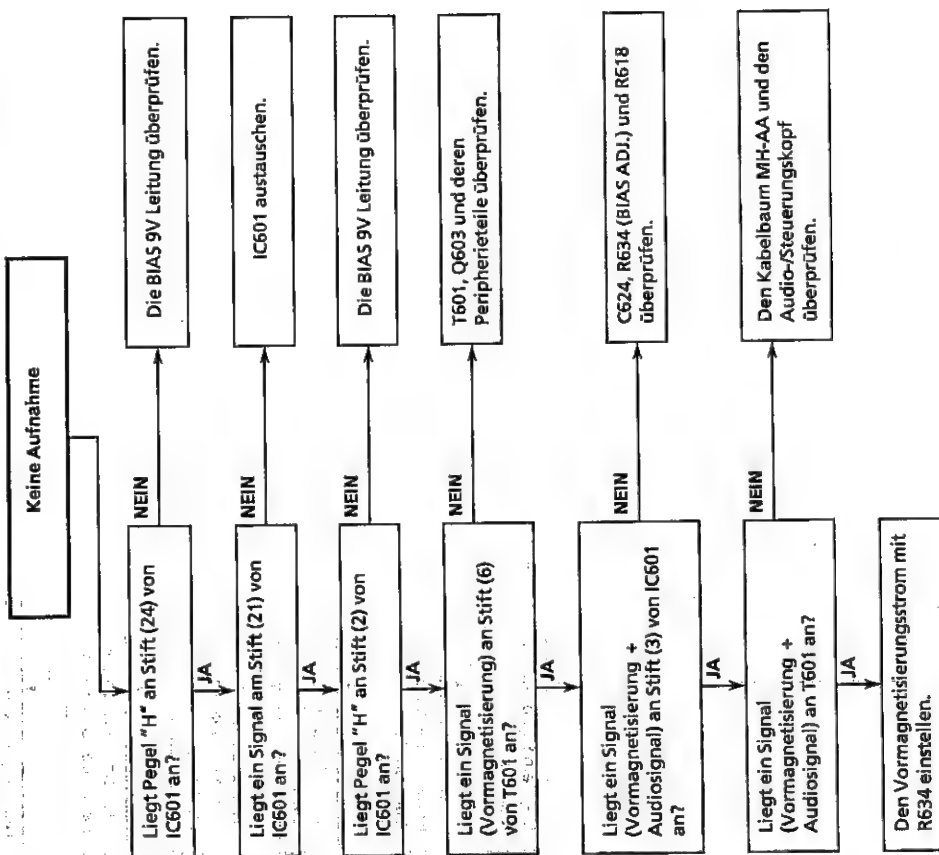


Hinweis: Angaben in eckigen Klammern [] gelten nur für die 2-Kopf-Modelle.

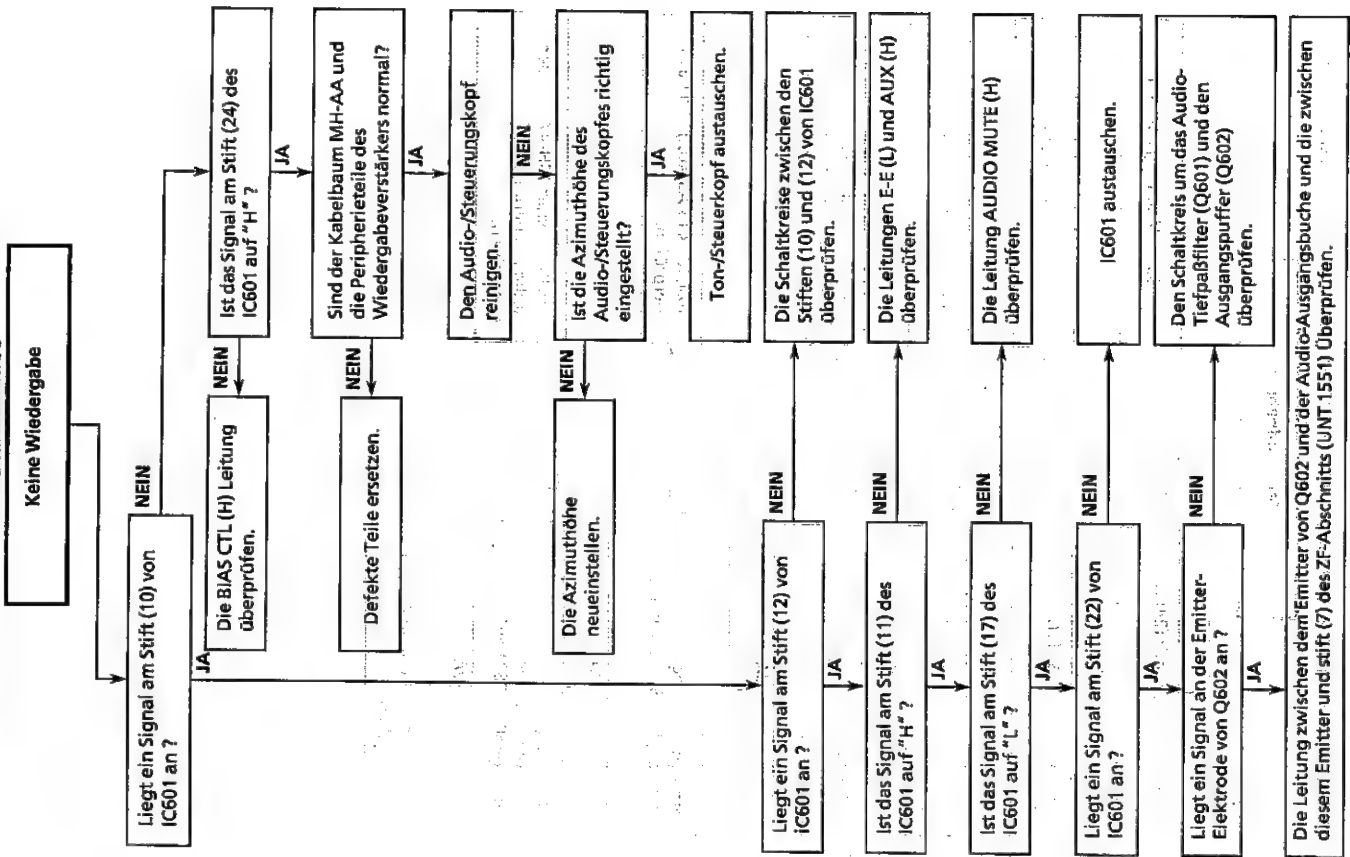
ABLAUFDIAGRAMM NR. 23 STÖRUNGSSUCHE FÜR LINEAREN KLANG IM E-E-MODUS



ABLAUFDIAGRAMM NR. 24 STÖRUNGSSUCHE FÜR LINEAREN KLANG IM AUFNAHMEMODUS



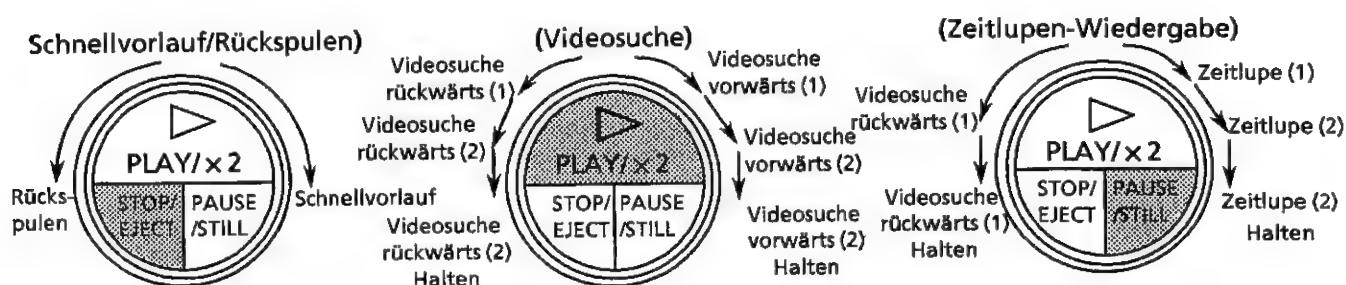
ABLAUFDIAGRAMM NR. 25 STÖRUNGSSUCHE FÜR LINEAREN KLANG IM WIEDERGABEMODUS



BESCHREIBUNG DER SHUTTLE-FUNKTION

1. Funktionsbeschreibung

Das Shuttle-System dient zur Steuerung der Grundfunktionen des Videorecorders mit dem Shuttle-Ring.



Schnellvorlauf und Rückspulen

(Gerät)

Den Wiedergabemodus stoppen. Den Ring im oder entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und dann loslassen (der Shuttle-Ring kehrt zur Mittelposition zurück). Dann befindet sich das Gerät im Schnellvorlauf- oder Rückspulmodus.

(Fernbedienung)

Den Wiedergabemodus stoppen und die Schnellvorlauf- oder Rückspultaste drücken.

Videosuche

(Gerät)

Während der Wiedergabe den Ring im oder entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und halten, dann befindet sich das Gerät im Videosuchmodus vorwärts oder rückwärts. Die Suchgeschwindigkeit wird in Abhängigkeit vom Drehwinkel in zwei Stufen verändert. Durch Loslassen des Rings (der Shuttle-Ring kehrt zur Mittelposition zurück) kehrt das Gerät zurück in den Wiedergabemodus.

(Fernbedienung)

Während der Wiedergabe die Schnellvorlauf- oder Rückspultaste drücken, dann befindet sich das Gerät im Videosuchmodus vorwärts oder rückwärts. Durch Drücken der Taste wechselt die Suchgeschwindigkeit in der Reihenfolge (2) → (1) → (2).

Bandlaufgeschwindigkeit

| | Videosuche vorwärts/Videosuche rückwärts (1) | Videosuche vorwärts/Videosuche rückwärts (2) | Zeitlupe (1) | Zeitlupe (2) |
|-----------------------------|--|--|--------------|--------------|
| Standardspiel/ Langspiel | x3 | x7 | 1/30 | 1/10 |

Regelbare Zeitlupe

(Gerät)

Während der Pause den Ring im Uhrzeigersinn drehen und halten, um in den Zeitlupen-Wiedergabemodus zu schalten. Die Geschwindigkeit der Zeitlupen-Wiedergabe wird abhängig vom Drehwinkel in zwei Stufen verändert. Durch Loslassen des Rings (der Shuttle-Ring kehrt zur Mittelposition zurück) kehrt das Gerät zurück in den Pausemodus. Wird der Ring ganz im Uhrzeigersinn gedreht, wird der Zeitlupen-Wiedergabemodus beibehalten.

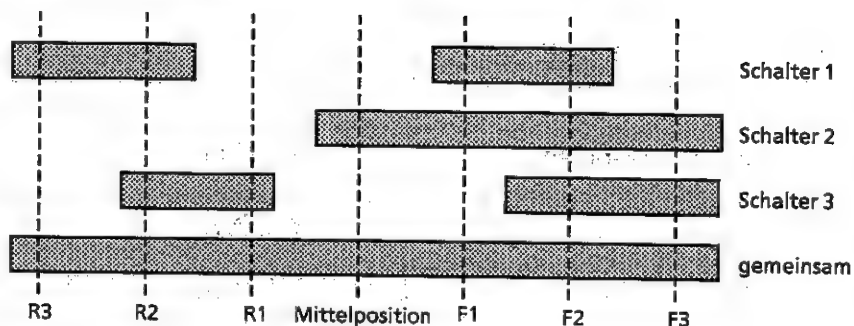
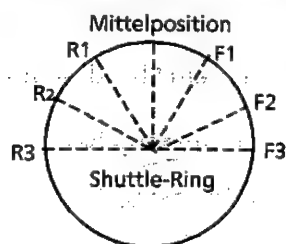
Zum Zurückschalten auf normale Wiedergabe oder Pause die Wiedergabetaste bzw. Pausetaste drücken.

Während der Pause den Ring entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und halten, um in den Videosuchmodus rückwärts zu schalten. Durch Loslassen des Rings (der Shuttle-Ring kehrt zur Mittelposition zurück) kehrt das Gerät zurück in den Pausemodus. Wird der Ring ganz entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht, wird der Videosuchmodus rückwärts beibehalten.

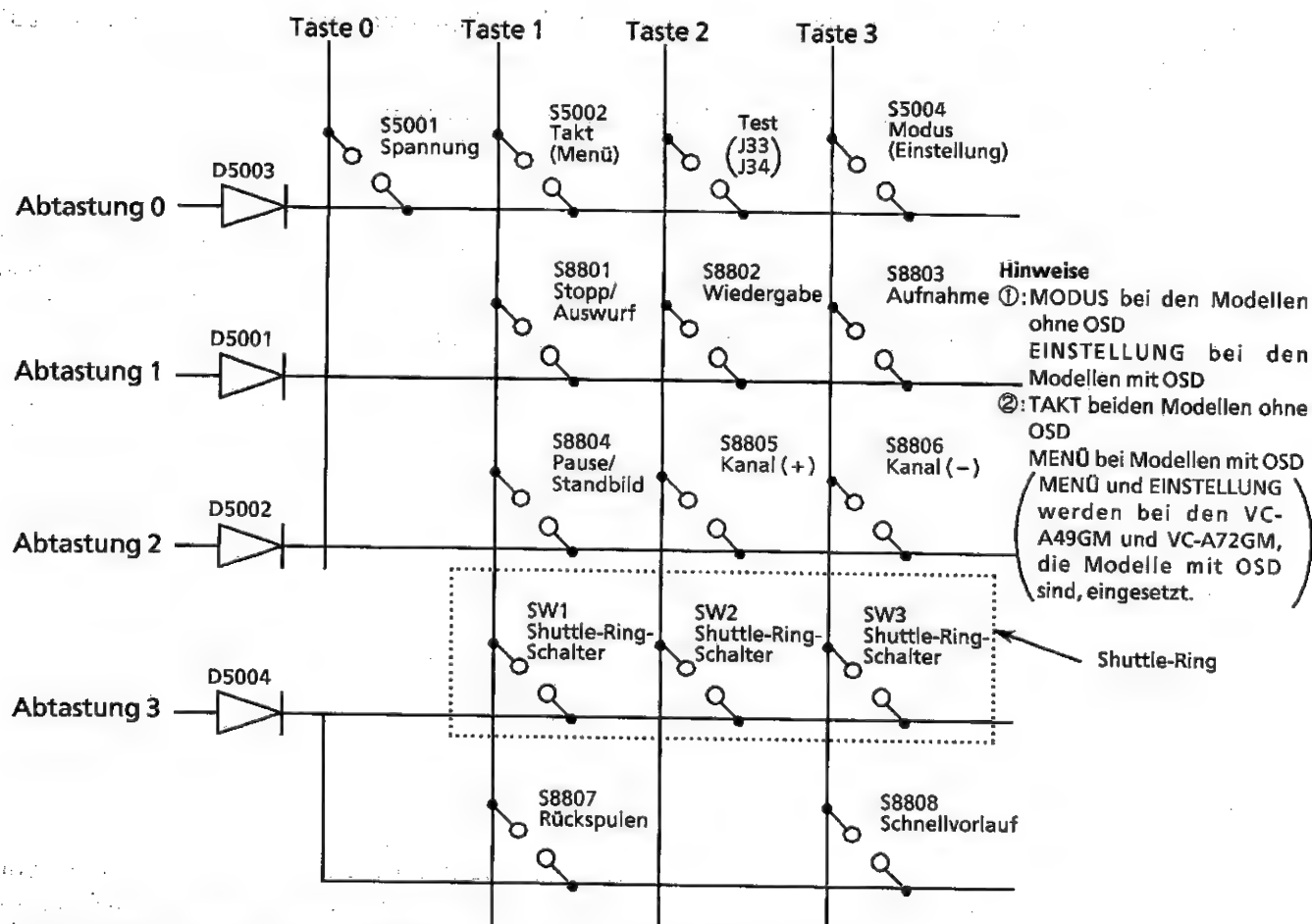
(Fernbedienung)

Während Wiedergabe, Pause, Wiedergabe mit erhöhter Geschwindigkeit oder Videosuche die SLOW-Taste drücken, dann schaltet das Gerät in den Zeitlupen-Wiedergabemodus. Die Zeitlupen-Wiedergabegeschwindigkeit kann mit den SLOW-Tasten (+) und (-) zwischen 1/30 und 1/10 verändert werden. Falls Störungen auf dem Bildschirm erscheinen, eine Einstellung mit den TRACK-Tasten (+) und (-) vornehmen. Zum Fortsetzen der normalen Wiedergabe die Taste PLAY/x2 drücken.

2. Übersicht der Shuttle-Ring-Tastaturmatrix



| | R3 | R2 | R1 | Mittelposition | F1 | F2 | F3 |
|------------|----|----|----|----------------|----|----|----|
| Schalter 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| Schalter 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Schalter 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |



3. Kenndaten des Shuttle-Reglers

- Die Modi Schnellvorlauf und Rückspulen werden fortgeführt, wenn der Ring sich in der Mittelposition befindet.
- Die Suchlauf- und Zeitlupe-Wiedergabegeschwindigkeiten sind wie folgt.

| | Videosuche vorwärts/Videosuche rückwärts (1) | Videosuche vorwärts/Videosuche rückwärts (2) | Zeitlupe (1) | Zeitlupe (2) |
|--------------------------|--|--|--------------|--------------|
| Standardspiel/ Langspiel | x3 | x7 | 1/30 | 1/10 |

※ Der Shuttle-Ring rastet nicht ein, wenn er ganz im oder entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht wird. Durch Loslassen in jeder Position kehrt er zur Mittelposition zurück.

3) Stopmodus

| Anfangsposition | Einstellposition | | | | | | |
|------------------------|------------------|------------|------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | R3 | R2 | R1 | Mittelposition | F1 | F2 | F3 |
| F3 (Schnellvorlauf) | Rückspulen | Rückspulen | Rückspulen | Schnellvorlauf fortgesetzt | Schnellvorlauf | Schnellvorlauf | — |
| F2 (Schnellvorlauf) | Rückspulen | Rückspulen | Rückspulen | Schnellvorlauf fortgesetzt | Schnellvorlauf | — | Schnellvorlauf |
| F1 (Schnellvorlauf) | Rückspulen | Rückspulen | Rückspulen | Schnellvorlauf fortgesetzt | — | Schnellvorlauf | Schnellvorlauf |
| Mittelposition (STOPP) | Rückspulen | Rückspulen | Rückspulen | — | Schnellvorlauf | Schnellvorlauf | Schnellvorlauf |
| R1 (Rückspulen) | Rückspulen | Rückspulen | — | Rückspulen fortgesetzt | Schnellvorlauf | Schnellvorlauf | Schnellvorlauf |
| R2 (Rückspulen) | Rückspulen | — | Rückspulen | Rückspulen fortgesetzt | Schnellvorlauf | Schnellvorlauf | Schnellvorlauf |
| R3 (Rückspulen) | — | Rückspulen | Rückspulen | Rückspulen fortgesetzt | Schnellvorlauf | Schnellvorlauf | Schnellvorlauf |

4) Wiedergabemodus

| Anfangsposition | Einstellposition | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| | R3 | R2 | R1 | Mittelposition | F1 | F2 | F3 |
| F3 (Videosuche vorwärts (2)) | Videosuche rückwärts (2) | Videosuche rückwärts (2) | Videosuche rückwärts (1) | Videosuche vorwärts (2) fortgesetzt | Videosuche vorwärts (2) fortgesetzt | Videosuche vorwärts (2) fortgesetzt | — |
| F2 (Videosuche vorwärts (2)) | Videosuche rückwärts (2) | Videosuche rückwärts (2) | Videosuche rückwärts (1) | Wiedergabe fortgesetzt | Videosuche vorwärts (1) | — | Videosuche vorwärts (2) |
| F1 (Videosuche vorwärts (1)) | Videosuche rückwärts (2) | Videosuche rückwärts (2) | Videosuche rückwärts (1) | Wiedergabe fortgesetzt | — | Videosuche vorwärts (2) | Videosuche vorwärts (2) |
| Mittelposition (Wiedergabe) | Videosuche rückwärts (2) | Videosuche rückwärts (2) | Videosuche rückwärts (1) | — | Videosuche vorwärts (1) | Videosuche vorwärts (2) | Videosuche vorwärts (2) |
| R1 (Videosuche rückwärts (1)) | Videosuche rückwärts (2) | Videosuche rückwärts (2) | — | Wiedergabe fortgesetzt | Videosuche vorwärts (1) | Videosuche vorwärts (2) | Videosuche vorwärts (2) |
| R2 (Videosuche rückwärts (2)) | Videosuche rückwärts (2) | — | Videosuche rückwärts (1) | Wiedergabe fortgesetzt | Videosuche vorwärts (1) | Videosuche vorwärts (2) | Videosuche vorwärts (2) |
| R3 (Videosuche rückwärts (2)) | — | Videosuche rückwärts (2) fortgesetzt | Videosuche rückwärts (2) fortgesetzt | Videosuche rückwärts (2) fortgesetzt | Videosuche vorwärts (1) | Videosuche vorwärts (2) | Videosuche vorwärts (2) |

5) Standbildmodus

| Anfangsposition | Einstellposition | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|--------------|
| | R3 | R2 | R1 | Mittelposition | F1 | F2 | F3 |
| F3 (Zeitlupe (2)) | Videosuche rückwärts (1) | Videosuche rückwärts (1) | Videosuche rückwärts (1) | Zeitlupe fortgesetzt | Zeitlupe fortgesetzt | Zeitlupe fortgesetzt | — |
| F2 (Zeitlupe (2)) | Videosuche rückwärts (1) | Videosuche rückwärts (1) | Videosuche rückwärts (1) | Standbild fortgesetzt | Zeitlupe (1) | — | Zeitlupe (2) |
| F1 (Zeitlupe (1)) | Videosuche rückwärts (1) | Videosuche rückwärts (1) | Videosuche rückwärts (1) | Standbild fortgesetzt | — | Zeitlupe (2) | Zeitlupe (2) |
| Mittelposition (Standbild) | Videosuche rückwärts (1) | Videosuche rückwärts (1) | Videosuche rückwärts (1) | — | Zeitlupe (1) | Zeitlupe (2) | Zeitlupe (2) |
| R1 (Videosuche rückwärts (1)) | Videosuche rückwärts (1) | Videosuche rückwärts (1) | — | Standbild fortgesetzt | Zeitlupe (1) | Zeitlupe (2) | Zeitlupe (2) |
| R2 (Videosuche rückwärts (2)) | Videosuche rückwärts (1) | — | Videosuche rückwärts (1) | Standbild fortgesetzt | Zeitlupe (1) | Zeitlupe (2) | Zeitlupe (2) |
| R3 (Videosuche rückwärts (2)) | — | Videosuche rückwärts (1) fortgesetzt | Videosuche rückwärts (1) fortgesetzt | Videosuche rückwärts (1) fortgesetzt | Zeitlupe (1) | Zeitlupe (2) | Zeitlupe (2) |

- ※ Wenn der Ring aus der Position F1 oder F2 freigegeben wird, kehrt das Gerät zurück in den Anfangsmodus (Wiedergabe oder Standbild). Wird der Ring bis zur Position F3 gedreht und dann losgelassen, so daß er zur Mittelposition zurückkehrt, setzt das Gerät den vorherigen Modus fort (F3-Modus). Der Schnellvorlauf- und Rückspulmodus werden fortgesetzt, wenn der Ring aus der Position F1, F2 oder F3 zur Mittelposition gekommen ist.

AUSWECHSELN DES TIMER IC804 (E²PROM)

Zur Beachtung bei der Wartung

Nach dem Auswechseln des IC804 (E²PROM) muß die folgende Neuprogrammierung durchgeführt werden. Je nach Modell, wurde der IC804 E²PROM ab Werk für seine Speicherfunktion eingestellt. Es ist daher erforderlich, die Speicherfunktion für das fragliche Modell neu zu programmieren. Der Servo-Schaltkreis erfordert Neueinstellungen für den Zeitlupen- und Standbild-Modus.

(1) Speicherfunktion-Neuprogrammierung

1. Die Spannungsversorgung ausschalten.

2. Die Jumperstifte 33 und 34 auf der Hauptplatine für einen Moment kurzschließen.

Alle Segmente des Fluoreszenzdisplays müssen leuchten, dann befindet sich das Gerät im TEST-Modus.

3. Mit den Tasten CHANNEL (+) und (-) unter Bezugnahme auf den E²PROM-Belegungsplan (Siehe Tabelle A) die richtige Funktionsnummer aus I-0 - I-25 wählen, die in der Fluoreszenzanzeige erscheint. Die DISPLAY-Taste drücken um die Funktionen zu aktivieren (ON), und die CLEAR-Taste, um die Funktionen wegzulassen (OFF).

* Wenn die DISPLAY-Taste gedrückt wird, blinkt die Speicherfunktions-Nr.

* Wenn die CLEAR-Taste gedrückt wird, leuchtet die Speicherfunktions-Nr. auf.

4. Die Kathode von D5001 und den Jumperstift 391 auf der Hauptplatine kurzschließen, dann werden die Einstellungen in hexadezimaler Darstellung angezeigt.

Jetzt kann überprüft werden, ob die Einstellungen richtig sind.

Beispiel: "EIN" und "AUS" werden als "1" bzw. "0" dargestellt. Die Nummern JP0 bis JP31 sind in acht Gruppen unterteilt, und die Einstellung für jede Gruppe wird in hexadezimaler Darstellung angezeigt.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| J31 | J30 | J29 | J28 | J27 | J26 | J25 | J24 | J23 | J22 | J21 | J20 | J19 | J18 | J17 | J16 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | ↓ | | | ↓ | | | | ↓ | | | | ↓ | | |
| | | Leerstelle | | | 0 | | | | 0 | | | | 0 | | |
| J15 | J14 | J13 | J12 | J11 | J10 | J9 | J8 | J7 | J6 | J5 | J4 | J3 | J2 | J1 | J0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| | | ↓ | | | ↓ | | | | ↓ | | | | ↓ | | |
| | | 0 | | | 4 | | | | 0 | | | | D | | |

"000040D" erscheint in der Fluoreszent-Anzeigeröhre.

5. Zuletzt die Jumperstifte 33 und 34 auf der Hauptplatine für einen Moment kurzschließen, um den TEST-Modus zu verlassen, oder die Funktionstaste zum Einschalten der Spannungsversorgung drücken.

(2) Neuprogrammierung der Speicherkanalbelegung von VIDEO PLUS+

1. Die MENU-Taste drücken, um daß Menü auf den Bildschirm zu rufen. (Die Speicherung anhand der Anzeigen auf dem Monitorbildschirm vornehmen.)

2. Nr. 7 wählen und die Leitkanal-Speicherung (GUIDE CH) auf den Bildschirm rufen.

3. Die Anfangsbelegung deß Leitkanals (GUIDE CH) (3 Ziffern) auf die Kanalspeicherung (PRESET CH) einstellen.

Siehe die beigegefügte Tabelle (B).

Hinweis: Die Tabelle (B) enthält die Anfangsbelegungsdaten, die ab Werk eingestellt wurden.

Falls die Daten vom Benutzer verändert wurden, ist es besser, die veränderten Daten einzugeben.

(Tabelle A)

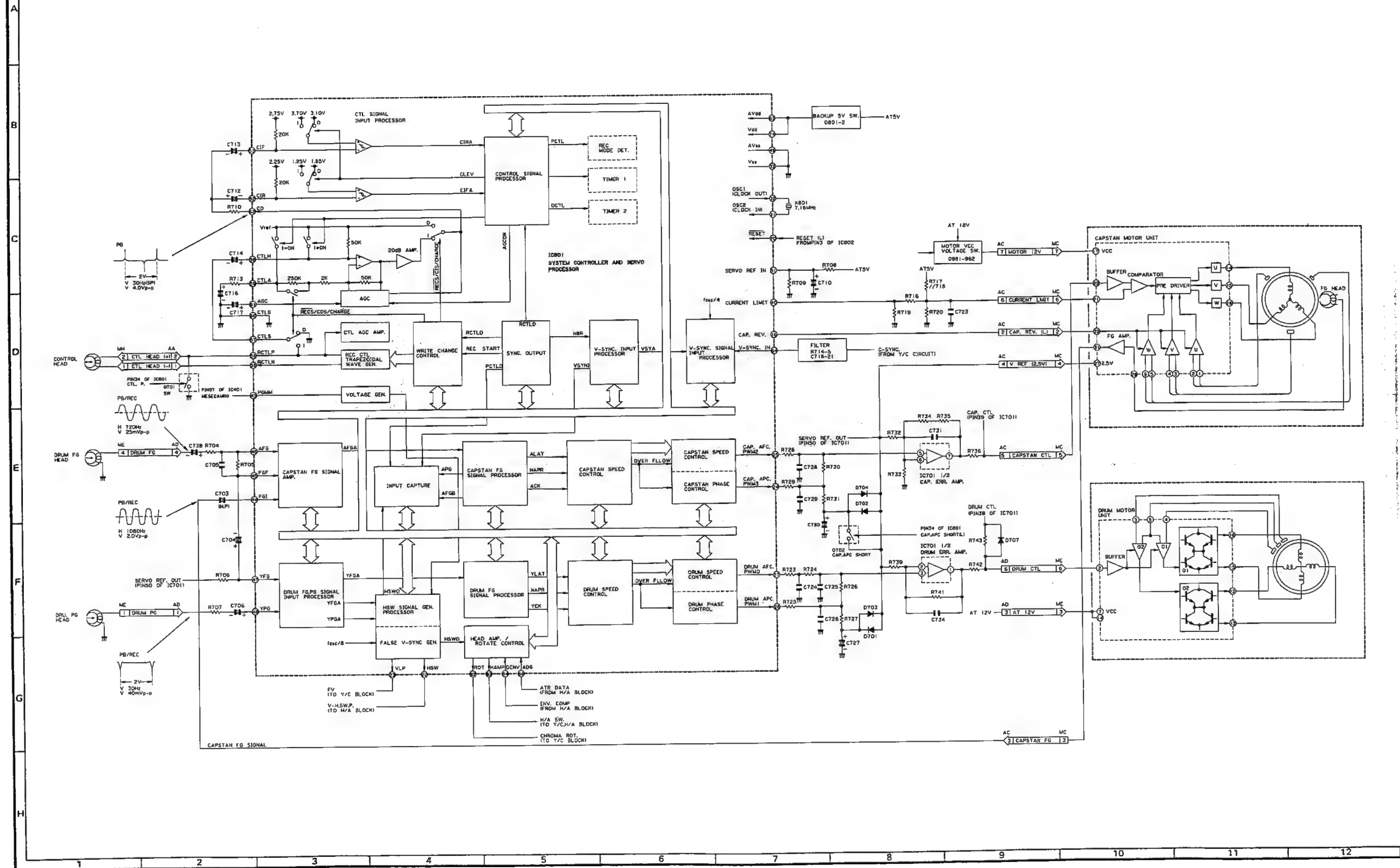
| | A39GM | A39SM A239SM | A239GM | A39HM | A39LM | A50HM | A50LM | A49GM | A62GM | A62SM | A462GM | A462SM | A72GM | A72HM | A72LM |
|---------|---------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| JP31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 24 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| DISPLAY | 000040D | 0000001 | 000000D | 1004120 | 1004000 | 10343A0 | 1034680 | 002048D | 200540D | 2005001 | 200400D | 2004001 | 2025C8D | 2035BA8 | 2035E80 |

(Hinweis: "1": blinkt "0": leuchtet)

[illegible]

(Hinweis: "1": blinkt "0": leuchtet)

8. BLOCKSCHALTBIID SERVOABLAUF-BLOCKSCHALTBIID



| |
|---|
| A |
| B |
| C |
| D |
| E |
| F |
| G |
| H |

VC-A39GM/SM
VC-A62GM/SM
VC-A239GM/SM



8. BLOCKS OF 1000

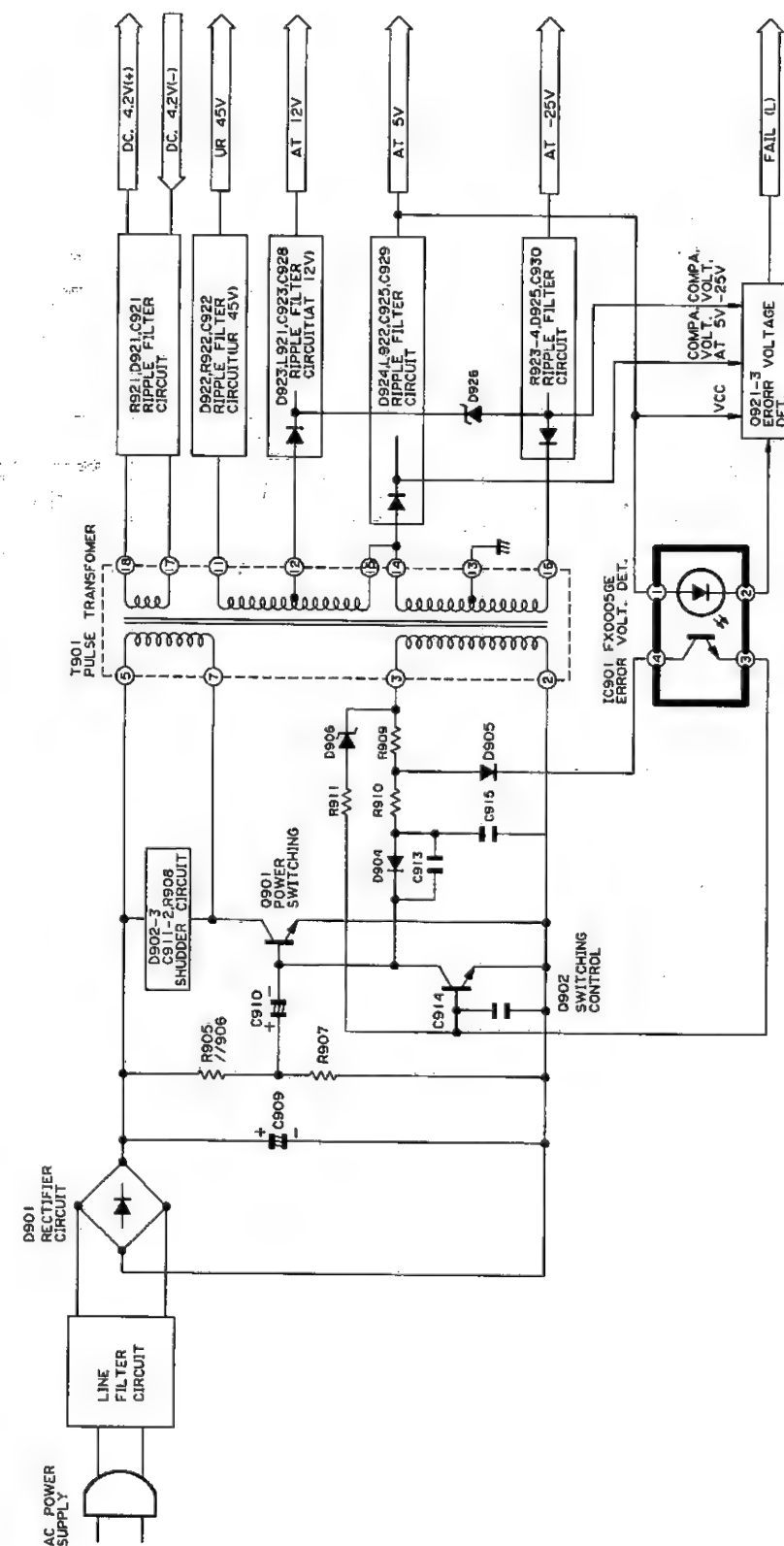


- ⇒ Wiedergabe-Chrominanzsignal
- ⇒ Wiedergabe-Luminanzsignal



HAUPTSTROMKREIS-BLOCKSCHALTBIKD

► **EE-Signal**



MEMO

SCHALTPLAN

WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS:
IM INTERESSE DER SICHERHEIT UND ZUVERLÄSSIGKEIT SOLLTEN DIE ORIGINALTEILE IMMER VERWENDET WERDEN.
DIE MIT " Δ " BEZEICHNETEN BZW. (SCHWARZ) GESCHATTETEN TEILE SIND BESONDERS WICHTIG SOWHOL FÜR DIE SICHERHEIT ALS AUCH FÜR DIE SICHERE LEISTUNG.
BEIM AUSTAUSCH BITTE IMMER DIE TEILE, WIE VON DEN NUMMERN VORGESCHRIEBEN, VERWENDEN.

SICHERHEITSHINWEIS:
1. VOR AUSWECHSELN VON TEILEN DEN NETZKABELSTECKER AUS DER NETZSTECKDOSE ZIEHEN.
2. KÜHLKÖRPER VON HALBLEITERN SOLLTEN BEI BETRIEB DES CHASSIS ALS MÖGLICHE URSACHEN ELEKTRISCHER SCHALÄGE BETRACHTET WERDEN.

ANMERKUNGEN:
1. Die Widerstandseinheit "Ohm" wird weggelassen ($k = 1000 \text{ Ohm}$, $M = 1 \text{ Megohm}$).
2. Alle Widerstände haben $1/8 \text{ Watt}$, sofern nicht anders angegeben.
3. Die Kapazitätseinheit "F" wird weggelassen ($\mu = \mu F$, $P = \mu\mu F$).
4. Die in Klammern gesetzten Werte werden in der Wiedergabe-Betriebsart erhalten; die Werte ohne Klammern werden in der Aufnahme-Betriebsart erhalten.

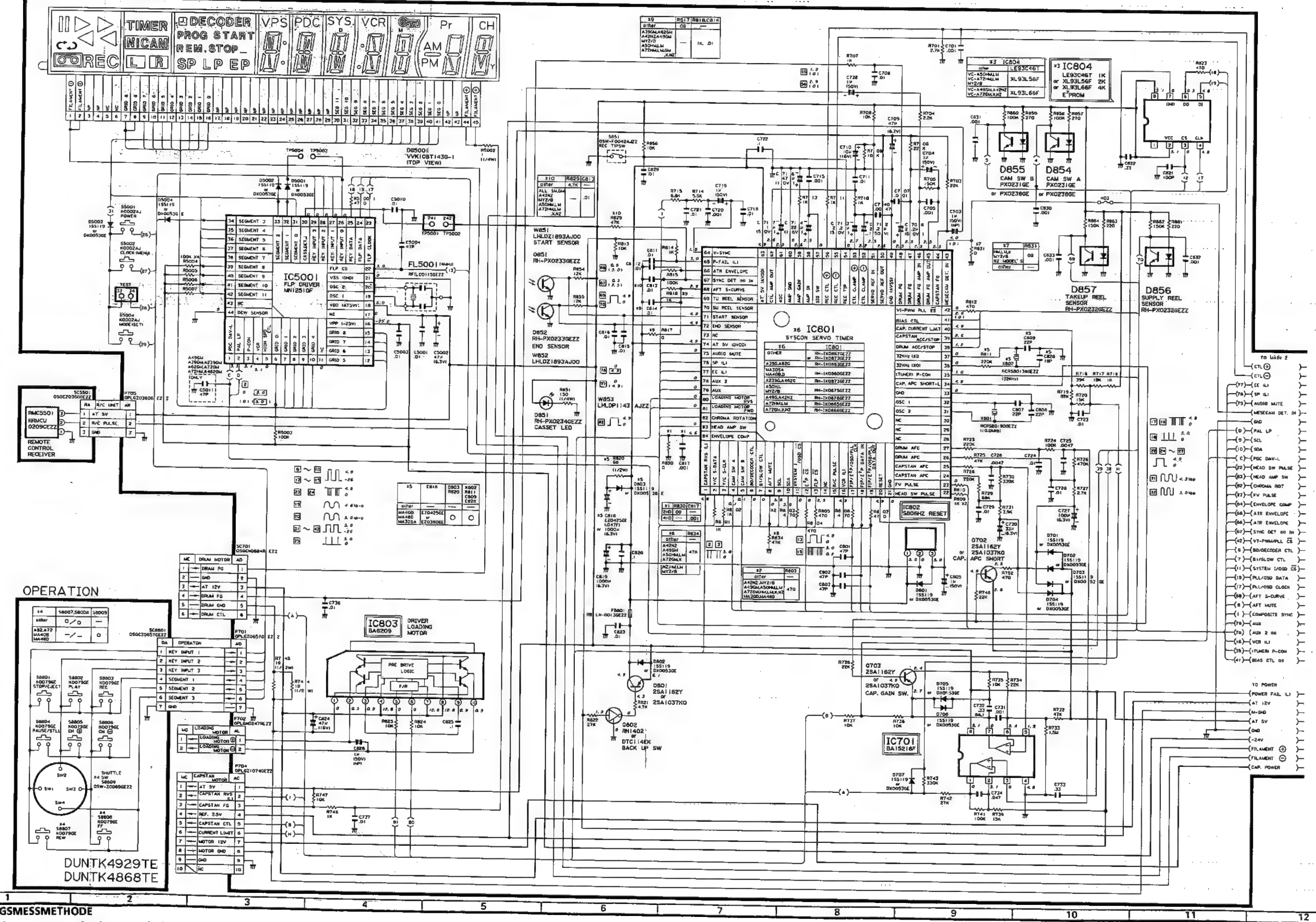
SPANNUNGSMESSBEDINGUNGEN:
1. Gleichspannungen werden zwischen den angegebenen Punkten und der Chassis mit Hilfe eines Röhrenvoltmeters gemessen, wobei dem Gerät 230 V Netzstrom (50 Hz) zugeführt wird und alle Bedienungselemente auf ein normales Bild eingestellt sind, sofern nicht anders angegeben.
2. Spannungen werden mit einem $10000\mu\text{V}$ -Schwarzweißboder Farbsignal gemessen.

WELLENFORMMESSBEDINGUNGEN:
Ein um $87,5\%$ moduliertes $10000\mu\text{V}$ -Farbbalkensignal wird dem Tuner zugeleitet.

ANMERKUNG:
Dieses Leitungsschema ist das originale. Daher kann es von ihrem Leitungsschema etwas verschieden sein.

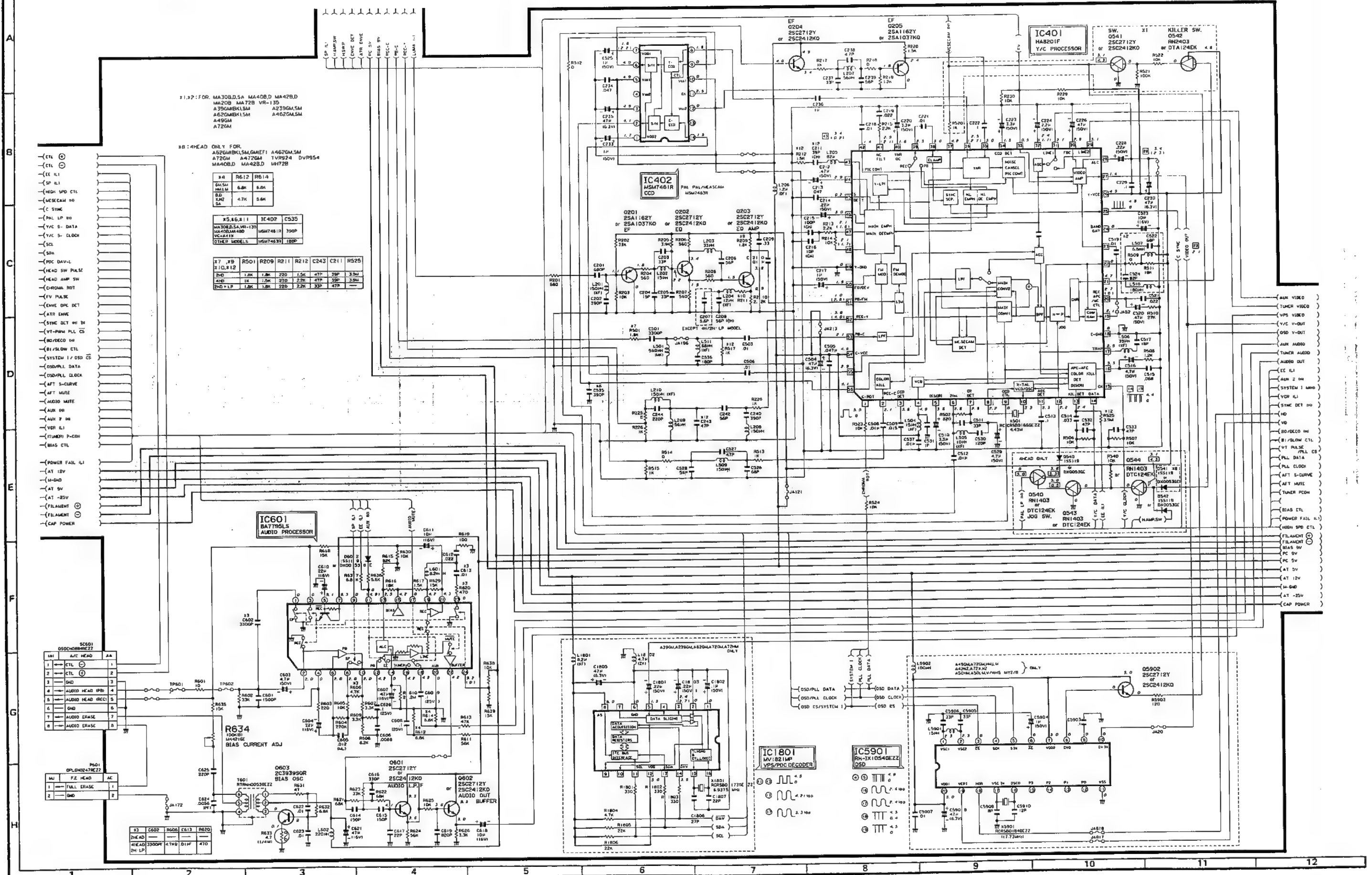
9. SCHALTPLAN UND LEITERPLATTENFOLIENMUSTER HAUPT (1)- / BETRIEBS- / FERNBEDIENUNGSEMPFÄNGER-SCHALTUNG

VC-A39GM/SM VC-A39GM/SM
VC-A62GM/SM VC-A62GM/SM
VC-A239GM/SM VC-A239GM/SM

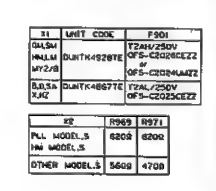


* SPANNUNGSMESSMETHODE
WIEDERGABE Runde Klammern ()
AUFNAHME Ohne runde Klammern

HAUPTSCHALTUNG (2)



| |
|-----|
| A |
| B |
| C |
| D |
| E |
| F |
| G |
| H |
| * S |

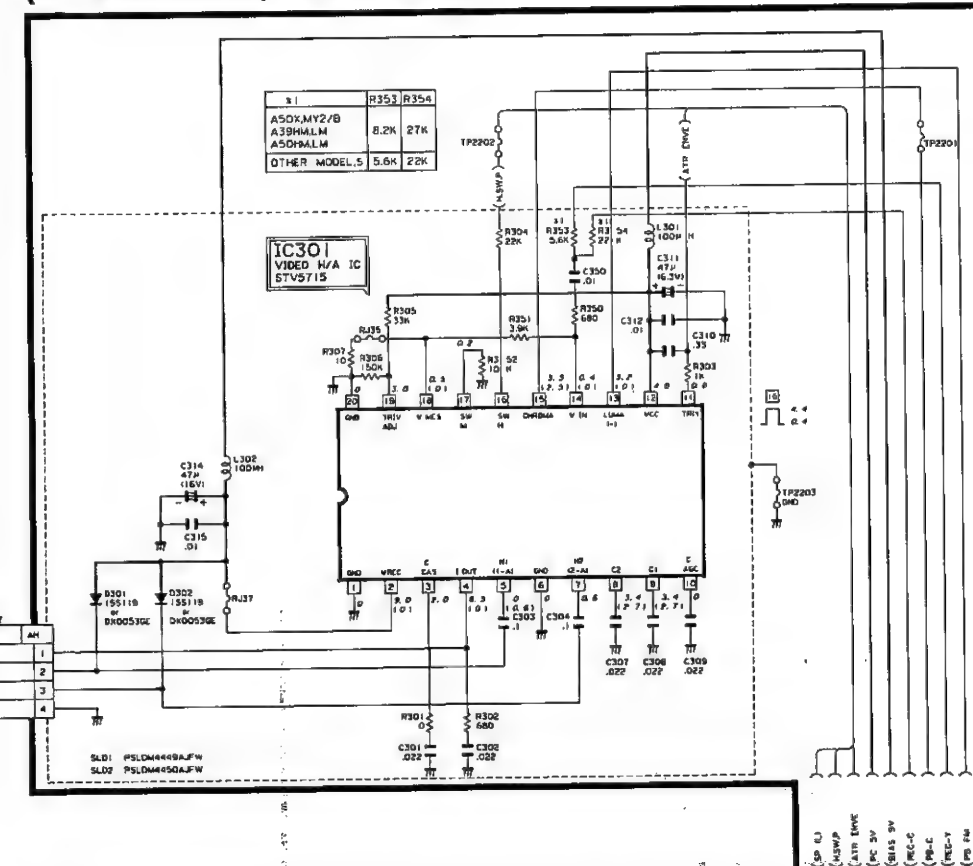


HAUPTSCHALTUNG (4)

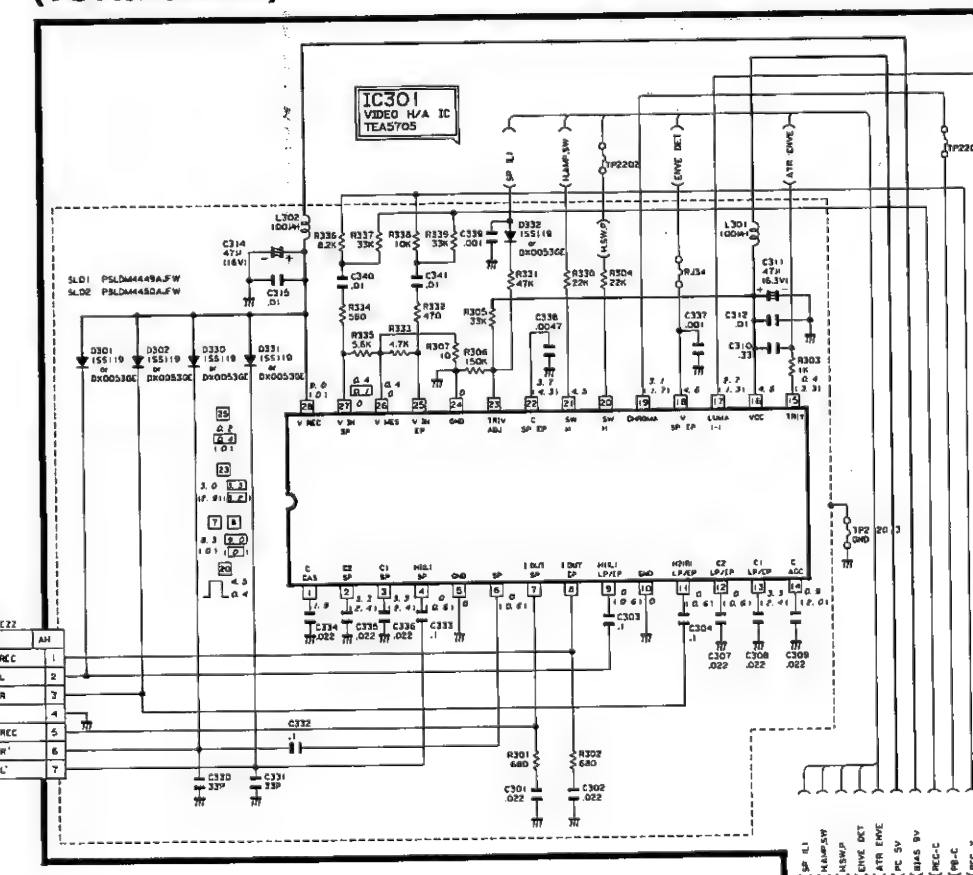
VC-A39GM/SM
VC-A62GM/SM
VC-A239GM/SM

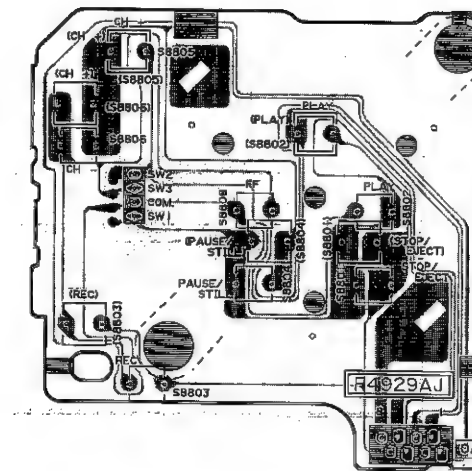
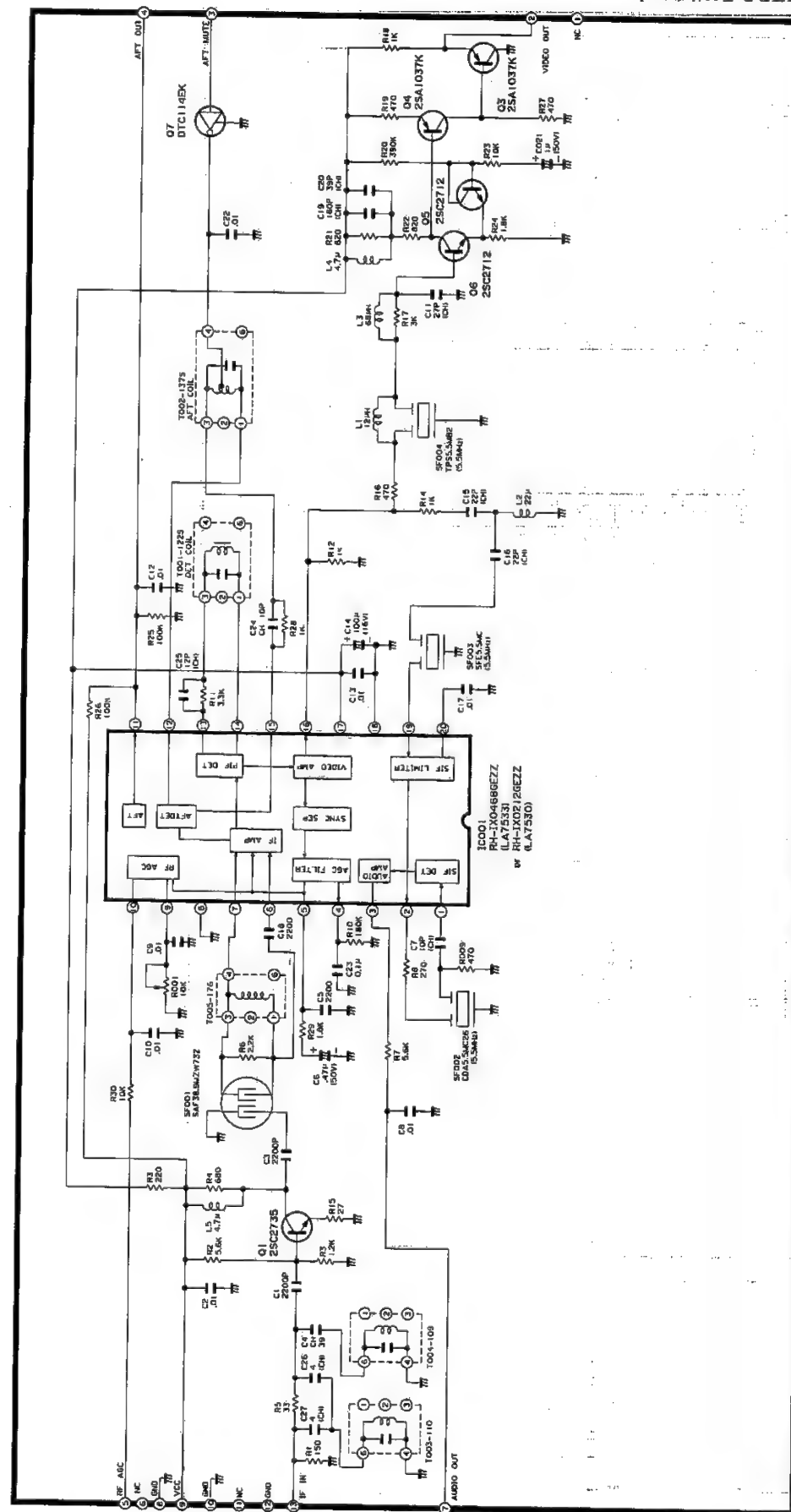
VC-A39GM/SM
VC-A62GM/SM
VC-A239GM/SM

(VC-A39GM/SM, A239GM/SM)

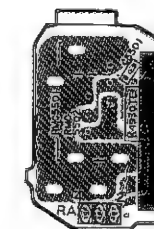


(VC-A62GM/SM)





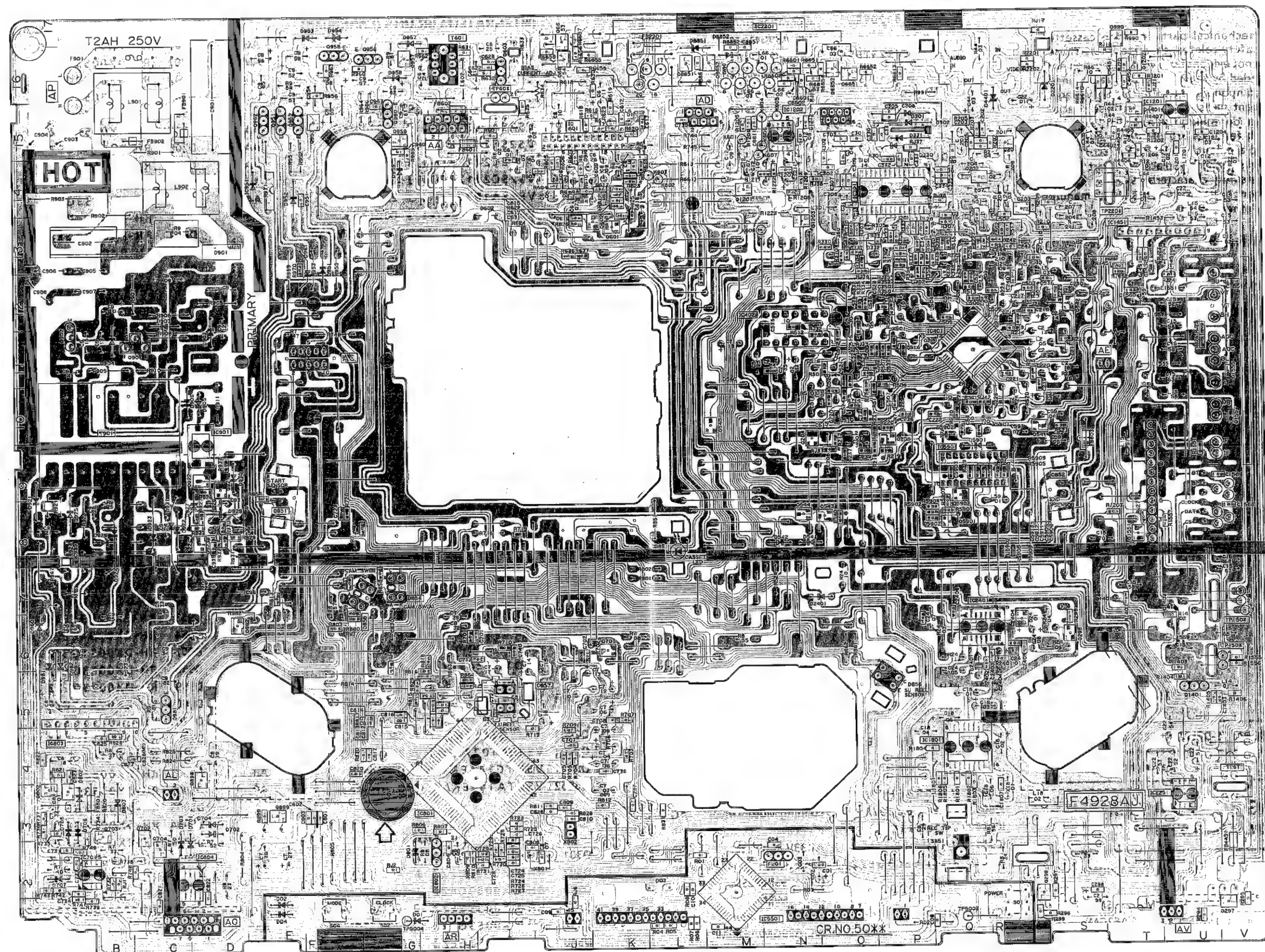
BETRIEB-LEITERPLATTE



FERNBEDIENUNGSEMPFÄNGER-LEITERPLATTE

VC-A39GM/SM
VC-A62GM/SM
VC-A239GM/SM

VC-A39GM/SM
VC-A62GM/SM
VC-A239GM/SM



HAUPT-LEITERPLATTE

10. ERSATZTEILLISTE PARTS REPLACEMENT

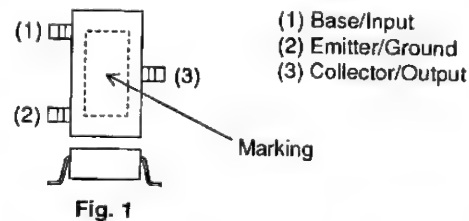
Many electrical and mechanical parts in video cassette recorder have special safety-related characteristics. These characteristics are often not evident from visual inspection nor can the protection afforded by them necessarily be obtained by using replacement components rated for higher voltage, wattage, etc. Replacement parts which have these special safety characteristics are identified in this manual; electrical components having such features are identified by Δ and shaded areas in the Replacement Parts Lists and Schematic Diagrams. The use of a substitute replacement part which does not have the same safety characteristics as the factory recommended replacement parts shown in this service manual may create shock, fire or other hazards.

"HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following informations.

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1. MODEL NUMBER | 2. REF. NO. |
| 3. PART NO. | 4. DESCRIPTION |
| 5. PRICE CODE | |

HOW TO IDENTIFY CHIP TRANSISTORS AND DIODES BY ITS MARKING



| Package | Marking | Parts No. |
|---------|---------|---------------|
| Fig. 1 | 15 | VSDTA124EK/-1 |
| Fig. 1 | 25 | VSDTC124EK/-1 |
| Fig. 1 | 24 | VSDTC114EK/-1 |
| Fig. 1 | 26 | VSDTC144EK/-1 |
| Fig. 1 | 16 | VSDTA144EK/-1 |
| Fig. 1 | BQ | VS2SC2412KQ-1 |

MARK \star : SPARE PARTS-DELIVERY SECTION.

| Ref. No. | Part No. | \star | Description | Code |
|----------|----------|---------|-------------|------|
|----------|----------|---------|-------------|------|

PRINTED WIRING BOARD ASSEMBLIES (NOT REPLACEMENT ITEM)

| | | | |
|---------------|---|------------------------------|---|
| DUNTK4928TEV1 | - | Main Unit (VC-A39GM) | — |
| DUNTK4928TEV3 | - | Main Unit (VC-A39SM, A239SM) | — |
| DUNTK4928TEV0 | - | Main Unit (VC-A62GM) | — |
| DUNTK4928TEV2 | - | Main Unit (VC-A62SM) | — |
| DUNTK4928TEV5 | - | Main Unit (VC-A239GM) | — |

| Ref. No. | Part No. | \star | Description | Code |
|----------|---------------|---------|--|------|
| | DUNTK4929TEV1 | - | Operation Unit (VC-A39GM/SM) | — |
| | DUNTK4929TEV0 | - | Operation Unit (VC-A62GM/SM) | — |
| | DUNTK4929TEV2 | - | Operation Unit (VC-A239GM/SM) | — |
| | DUNTK4930TEV0 | - | R/C Receiver Unit (VC-A39GM/SM) | — |
| | DUNTK4930TEV1 | - | R/C Receiver Unit (VC-A62GM/SM, A239GM/SM) | — |

DUNTK4928TEV1 (VC-A39GM) DUNTK4928TEV3 (VC-A39SM, A239SM) DUNTK4928TEV0 (VC-A62GM) DUNTK4928TEV2 (VC-A62SM) DUNTK4928TEV5 (VC-A239GM) MAIN UNIT ASSEMBLY

| TUNER AND ASSEMBLY | | | | |
|--------------------|---------------|---|--------------|----|
| CNV4451 | RCNVR0133GEZZ | J | RF Converter | AZ |
| TU1551 | VTUOF4EG-721/ | U | VHF Tuner | BD |
| UNT1551 | RIFU-0624GEZZ | J | IF-Pack | BB |

| INTEGRATED CIRCUITS | | | | |
|---------------------|---------------|---|--|----|
| IC301 | VHISTV5715/-1 | J | Video H/A (VC-A39GM/SM/ A239GM/SM) | AH |
| IC301 | VHITEA5705/-1 | J | Video H/A (VC-A62GM/SM) | AL |
| IC401 | VHHA8201F/-1 | J | Y/C Processor | AW |
| IC402 | VHIMSM7463R-1 | J | CCD | AM |
| IC601 | VHIBA7795LS-1 | J | Audio Processor | AG |
| IC701 | VHIBA15218F1E | J | | AF |
| IC801 | RH-iX0863GEZZ | J | Syscon/Servo/Timer (VC-A39GM/A62GM) | AY |
| IC801 | RH-iX0867GEZZ | J | Syscon/Servo/Timer (VC-A39SM/A62SM/ A239GM/SM) | BE |
| IC802 | VHIS806HZ/-1 | J | Reset | AC |
| IC803 | VHIBA6209//1E | J | Loading Motor Driver | AG |
| IC804 | VHILE93C46T-1 | J | E ² PROM | AF |
| IC951 | VHIUZZT33/-1 | J | AT 33V Regulator | AC |
| IC1451 | RH-iX0203GEZZ | J | Band Switch (VC-A39SM/A62SM/ A239GM/SM) | AE |
| IC1801 | VHIMV1821MP-1 | J | VPS/PDC Decoder (VC-A39GM/A62GM/ A239GM) | AW |

| Ref. No. | Part No. | \star | Description | Code |
|---------------------------------|---------------|---------|------------------------------------|------|
| INTEGRATED CIRCUITS (Continued) | | | | |
| IC2401 | VHILA7217M/-1 | J | | AG |
| IC5001 | VHIMN12510F-1 | J | FLP Driver | AM |
| TRANSISTORS | | | | |
| Q201 | VS2SA1037KQ-1 | J | 2SA1037KQ | AA |
| Q202 | VS2SC2412KQ-1 | J | 2SC2412KQ | AA |
| Q203 | VS2SC2412KQ-1 | J | 2SC2412KQ | AA |
| Q204 | VS2SC2412KQ-1 | J | 2SC2412KQ | AA |
| Q205 | VS2SA1037KQ-1 | J | 2SA1037KQ | AA |
| Q540 | VSDTC124EK/-1 | J | DTC124EK (VC-A62GM/SM) | AB |
| Q541 | VS2SC2412KQ-1 | J | 2SC2412KQ | AA |
| Q542 | VSDTA124EK/-1 | J | DTA124EK | AB |
| Q543 | VSDTC124EK/-1 | J | DTC124EK (VC-A62GM/SM) | AB |
| Q544 | VSDTC124EK/-1 | J | DTC124EK (VC-A62GM/SM) | AB |
| Q601 | VS2SC2412KQ-1 | J | 2SC2412KQ | AA |
| Q602 | VS2SC2412KQ-1 | J | 2SC2412KQ | AA |
| Q603 | VS2C3939SQR1E | J | 2SC3939SQR | AC |
| Q702 | VS2SA1037KQ-1 | J | 2SA1037KQ | AA |
| Q703 | VS2SA1037KQ-1 | J | 2SA1037KQ | AA |
| Q801 | VS2SA1037KQ-1 | J | 2SA1037KQ | AA |
| Q802 | VSDTC114EK/-1 | J | DTC114EK | AA |
| Δ Q901 | VS2SC4231QR-3 | J | 2SC4231QR | AH |
| Δ Q902 | VS2SC2001LK-1 | J | 2SC2001LK | AA |
| Q921 | VS2SC2412KQ-1 | J | 2SC2412KQ | AA |
| Q922 | VS2SA1037KQ-1 | J | 2SA1037KQ | AA |
| Q923 | VS2SA1037KQ-1 | J | 2SA1037KQ | AA |
| Q951 | VS2SC2001LK-1 | J | 2SC2001LK | AA |
| Q952 | VS2SC2001LK-1 | J | 2SC2001LK | AA |
| Q953 | VS2SC2412KQ-1 | J | 2SC2412KQ | AA |
| Q956 | VS2SA950-Y/1E | J | 2SA950 | AD |
| Q957 | VSDTC124EK/-1 | J | DTC124EK | AB |
| Q958 | VS2SA950-Y/1E | J | 2SA950 | AD |
| Q959 | VSDTC124EK/-1 | J | DTC124EK | AB |
| Q960 | VS2SC2001LK-1 | J | 2SC2001LK | AA |
| Q1401 | VS2C1740SQR1E | J | 2SC1740SQR (Except VC-A39GM/A62GM) | AC |
| Q2401 | VS2SC2412KQ-1 | J | 2SC2412KQ | AA |
| Q4401 | VS2SA1037KQ-1 | J | 2SA1037KQ | AA |
| Q8851 | VSDTC144EK/-1 | J | DTC144EK | AB |
| Q8852 | VSDTA144EK/-1 | J | DTA144EK | AC |

| DIODES | | | | |
|--------|---------------|---|---------------|----|
| D301 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D302 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D330 | RH-DX0053GEZZ | J | (VC-A62GM/SM) | AA |
| D331 | RH-DX0053GEZZ | J | (VC-A62GM/SM) | AA |
| D332 | RH-DX0053GEZZ | J | (VC-A62GM/SM) | AA |
| D540 | RH-DX0053GEZZ | J | (VC-A62GM/SM) | AA |
| D541 | RH-DX0053GEZZ | J | (VC-A62GM/SM) | AA |
| D542 | RH-DX0053GEZZ | J | (VC-A62GM/SM) | AA |

| Ref. No. | Part No. | \star | Description | Code |
|--------------------|---------------|---------|-------------|------|
| DIODES (Continued) | | | | |
| D602 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D701 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D702 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D703 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D704 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D705 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D706 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D707 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D801 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D802 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D851 | RH-PX0234GEZZ | J | Photo Diode | AD |
| D854 | RH-PX0231GEZZ | J | GP1524 | AF |
| D855 | RH-PX0231GEZZ | J | GP1524 | AF |
| D856 | RH-PX0232GEZZ | J | Photo Diode | AF |
| D857 | RH-PX0232GEZZ | J | Photo Diode | AF |
| Δ D901 | RH-DX0083GEZZ | J | Diode | AC |
| Δ D902 | VHDERA2206/-1 | J | ERA2206 | AC |
| Δ D903 | RH-DX0220CEZZ | J | Diode | AB |
| Δ D904 | RH-DX0052GEZZ | J | Diode | AB |
| Δ D905 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| Δ D906 | RH-EX0279CEZZ | J | UZ3.0BSA | AA |
| Δ D921 | VHDFR103///-1 | J | FR103 | AC |
| Δ D922 | VHDFR103///-1 | J | FR103AC | AC |
| Δ D923 | VHD30DF2-FC-1 | J | 30DF2-FC | AD |
| Δ D924 | VHDK34///-1 | J | RK34 | AE |
| Δ D925 | VHDFR103///-1 | J | FR103 | AC |
| D926 | RH-EX0807GEZZ | J | Zener Diode | AC |
| D927 | RH-EX0294CEZZ | J | UZ-5.1BSB | AA |
| D928 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D929 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D930 | RH-EX0301CEZZ | J | UZ-6.2BSC | AA |
| D951 | VHD1A3-F///-1 | J | 1A3-F | AA |
| D952 | VHD1A3-F///-1 | J | 1A3-F | AA |
| D953 | RH-EX0293CEZZ | J | UZ-5.1BSA | AA |
| D954 | RH-EX0294CEZZ | J | UZ-5.1BSB | AA |
| D957 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D958 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D959 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D960 | RH-EX0291CEZZ | J | Zener Diode | AA |
| D2201 | RH-EX0168GEZZ | J | HZS15EB2 | AA |
| D2401 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D4401 | RH-EX0168GEZZ | J | HZS15EB2 | AA |
| D5001 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D5002 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D5003 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D5004 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| D8851 | RH-EX0168GEZZ | J | | AA |
| D8852 | RH-DX0053GEZZ | J | | AA |
| Δ IC901 | RH-FX0005GEZZ | J | | AE |
| Q851 | RH-PX0233GEZZ | J | Photo Diode | AD |
| Q852 | RH-PX0233GEZZ | J | Photo Diode | AD |

| Ref. No. | Part No. | ★ | Description | Code | Ref. No. | Part No. | ★ | Description | Code |
|-------------------------------|---------------|---|------------------------------|------|-------------------|---------------|---|-----------------------|------|
| PACKAGED CIRCUITS | | | | | CONTROL | | | | |
| X501 | RCRSB0166GEZZ | J | Crystal, 4.43MHz | AF | R634 | RVR-M4421GEZZ | J | 100(B) Bias Current | AB |
| X801 | RCRSB0190GEZZ | J | Crystal, 10MHz | AM | | | | | |
| X1801 | RCRSB0173GEZZ | J | Crystal (GM only) | AG | | | | | |
| COILS AND TRANSFORMERS | | | | | CAPACITORS | | | | |
| FL2401 | RFILA0020CEZZ | J | | AD | C201 | VCKYD41HB681K | J | 680p 50V Ceramic | AA |
| FL5001 | RFILC0115GEZZ | J | | AC | C202 | VCKYCY1HB391K | J | 390p 50V Ceramic | AA |
| L201 | VP-XF151K0000 | J | 150μH | AB | C203 | VCCCCY1HH330J | J | 33p 50V Ceramic | AA |
| L202 | VP-XF150K0000 | J | 15μH | AB | C204 | VCCSD41HL150J | J | 15p 50V Ceramic | AA |
| L203 | VP-XF330K0000 | J | 33μH | AB | C205 | VCCCCY1HH330J | J | 33p 50V Ceramic | AA |
| L204 | VP-XF120K0000 | J | 12μH | AB | C206 | VCCCCY1HH560J | J | 56p 50V Ceramic | AA |
| L205 | VP-XF820K0000 | J | 82μH | AB | C208 | VCCCPA1HH560J | J | 56p 50V Ceramic | AA |
| L206 | VP-DF1R2M0000 | J | 1.2μH | AB | C209 | VCKYCY1CF334Z | J | 0.33 16V Ceramic | AA |
| L207 | VP-XF560K0000 | J | 56μH | AB | C210 | VCKYD41CY103N | J | 0.01 16V Ceramic | AA |
| L208 | VP-XF151K0000 | J | 150μH | AB | C211 | VCCCPA1HH390J | J | 39p 50V Ceramic | AA |
| L209 | VP-XF560K0000 | J | 56μH | AB | C212 | VCEAEA1HW474M | J | 0.47 50V Electrolytic | AB |
| L210 | VP-XF151K0000 | J | 150μH | AB | C213 | VCKYPA1HF473Z | J | 0.047 50V Ceramic | AA |
| L301 | VP-DF101K0000 | J | 100μH | AB | C214 | VCEAEA1HW224M | J | 0.22 50V Electrolytic | AB |
| L302 | VP-DF101K0000 | J | 100μH | AB | C215 | VCCCPA1HH101J | J | 100p 50V Ceramic | AA |
| L501 | VP-MK561K0000 | J | 560μH | AB | C216 | VCCCCY1HH100D | J | 10p 50V Ceramic | AA |
| L504 | VP-XF150J0000 | J | 15μH | AB | C217 | VCEAEA1HW105M | J | 1 50V Electrolytic | AB |
| L505 | VP-XF100K0000 | J | 10μH | AB | C218 | VCKYD41CY103N | J | 0.01 16V Ceramic | AA |
| L506 | VP-XF390J0000 | J | 39μH | AB | C219 | VCKYCY1EB223K | J | 0.022 25V Ceramic | AA |
| L507 | VP-YF682J0000 | J | 6.8mH | AC | C220 | VCEAEA1HW335M | J | 3.3 50V Electrolytic | AB |
| L509 | VP-XF151K0000 | J | 150μH | AB | C221 | VCKYCY1EB223Z | J | 0.022 25V Ceramic | AA |
| L510 | VP-XF181K0000 | J | 180μH | AB | C222 | VCKYCY1EF104Z | J | 0.1 25V Ceramic | AA |
| L511 | VP-DF680K0000 | J | 68μH | AB | C223 | VCEAEA1HW335M | J | 3.3 50V Electrolytic | AB |
| L601 | VP-YF822J0000 | J | 8.2mH | AC | C224 | VCEAEA1HW225M | J | 2.2 50V Electrolytic | AB |
| L602 | VP-DF221K0000 | J | 220μH | AB | C226 | VCEAEA1HW474M | J | 0.47 50V Electrolytic | AB |
| △L901 | RCILF0227GEZZ | U | 33mH (GM only) | AM | C228 | VCEAEA1HW224M | J | 0.22 50V Electrolytic | AB |
| △L902 | RCILF0227GEZZ | J | 33mH | AM | C229 | VCKYCY1EF104Z | J | 0.1 25V Ceramic | AA |
| L921 | RCILP0171CEZZ | J | 10μH | AD | C230 | VCEAEA0JW476M | J | 47 6.3V Electrolytic | AB |
| L922 | RCILP0175CEZZ | J | 22μH | AD | C233 | VCEAEA1HW105M | J | 1 50V Electrolytic | AB |
| L1401 | VP-XF120K0000 | J | 12μH (Except VC-A39GM/A62GM) | AB | C234 | VCKYCY1HF473Z | J | 0.047 50V Ceramic | AA |
| L1551 | VP-XF120K0000 | J | 12μH (VC-A239GM) | AB | C235 | VCEAEA0JW476M | J | 47 6.3V Electrolytic | AB |
| L1552 | VP-XF120K0000 | J | 12μH (VC-A239GM) | AB | C236 | VCKYCY1EF104Z | J | 0.1 25V Ceramic | AA |
| L1553 | VP-XF120K0000 | J | 12μH (VC-A239GM) | AB | C237 | VCCCCY1HH330J | J | 33p 50V Ceramic | AA |
| L1554 | VP-XF120K0000 | J | 12μH (VC-A239GM) | AB | C238 | VCCCD41HH4R7K | J | 4.7p 50V Ceramic | AA |
| L1555 | VP-XF120K0000 | J | 12μH (VC-A239GM) | AB | C239 | VCCCCY1HH560J | J | 56p 50V Ceramic | AA |
| L1556 | VP-XF120K0000 | J | 12μH (GM only) | AB | C240 | VCKYCY1HB391K | J | 390p 50V Ceramic | AA |
| L1557 | VP-XF120K0000 | J | 12μH (GM only) | AB | C242 | VCCCCY1HH560J | J | 56p 50V Ceramic | AA |
| L1558 | VP-XF120K0000 | J | 12μH (GM only) | AB | C243 | VCCCCY1HH680J | J | 68p 50V Ceramic | AA |
| L1559 | VP-XF120K0000 | J | 12μH (GM only) | AB | C244 | VCCCCY1HH221J | J | 220p 50V Ceramic | AA |
| L1801 | VP-XF8R2K0000 | J | 8.2μH (GM only) | AB | C301 | VCKYCY1HF223Z | J | 0.022 50V Ceramic | AB |
| L1802 | VP-ZK4R7K0000 | J | 4.7μH (GM only) | AB | C302 | VCKYCY1HF223Z | J | 0.022 50V Ceramic | AB |
| L4401 | VP-MK221K0000 | J | 220μH | AB | C303 | VCKYCY1EF104Z | J | 0.1 25V Ceramic | AA |
| L6601 | VP-XF3R3K0000 | J | 3.3μH (GM only) | AB | C304 | VCKYCY1EF104Z | J | 0.1 25V Ceramic | AA |
| L6602 | VP-XF3R3K0000 | J | 3.3μH (GM only) | AB | C307 | VCKYCY1HF223Z | J | 0.022 50V Ceramic | AB |
| L6603 | VP-XF3R3K0000 | J | 3.3μH (GM only) | AB | C308 | VCKYCY1HF223Z | J | 0.022 50V Ceramic | AB |
| T601 | RTRNH0053GEZZ | J | Osc. Transformer | AE | C309 | VCKYCY1HF223Z | J | 0.022 50V Ceramic | AB |
| △T901 | RTRNZ0043UMZZ | U | Transformer | AR | C310 | VCKYCY1CF334Z | J | 0.33 16V Ceramic | AA |
| | | | | | C311 | VCEAGA0JW476M | J | 47 6.3V Electrolytic | AB |
| | | | | | C312 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| | | | | | C314 | VCEAGA1CW476M | J | 47 16V Electrolytic | AB |
| | | | | | C315 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |

| Ref. No. | Part No. | * | Description | Code |
|-------------------------------|---------------|---|--|------|
| CAPACITORS (Continued) | | | | |
| C330 | VCCCCY1HH330J | J | 33pF 50V Ceramic (VC-A62GM/SM) | AA |
| C331 | VCCCCY1HH330J | J | 33pF 50V Ceramic (VC-A62GM/SM) | AA |
| C332 | VCKYCY1EF104Z | J | 0.1 25V Ceramic (VC-A62GM/SM) | AA |
| C333 | VCKYCY1EF104Z | J | 0.1 25V Ceramic (VC-A62GM/SM) | AA |
| C334 | VCKYCY1HF223Z | J | 0.022 50V Ceramic (VC-A62GM/SM) | AA |
| C335 | VCKYCY1HF223Z | J | 0.022 50V Ceramic (VC-A62GM/SM) | AA |
| C336 | VCKYCY1HF223Z | J | 0.022 50V Ceramic (VC-A62GM/SM) | AA |
| C338 | VCKYCY1HB472K | J | 4700p50V Ceramic (VC-A62GM/SM) | AA |
| C340 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic (VC-A62GM/SM) | AA |
| C341 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic (VC-A62GM/SM) | AA |
| C337 | VCKYCY1HB102K | J | 1000p50V Ceramic (VC-A62GM/SM) | AA |
| C339 | VCKYCY1HB102K | J | 1000p50V Ceramic (VC-A62GM/SM) | AA |
| C350 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic (Except VC-A62GM/SM) | AA |
| C501 | VCKYCY1HB332K | J | 3300p50V Ceramic | AA |
| C503 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C504 | VCEAEA0JW476M | J | 47 6.3V Electrolytic | AB |
| C505 | VCKYCY1HF473Z | J | 0.047 50V Ceramic | AA |
| C506 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C508 | VCKYD41CY103N | J | 0.01 16V Ceramic | AA |
| C509 | VCKYCY1EB153K | J | 0.015 25V Ceramic | AA |
| C510 | VCEAGA1HW335M | J | 3.3 50V Electrolytic | AB |
| C511 | VCCCCY1HH330J | J | 33p 50V Ceramic | AA |
| C512 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C513 | VCKYCY1EF104Z | J | 0.01 25V Ceramic | AA |
| C514 | VCKYCY1HF333Z | J | 0.033 50V Ceramic | AA |
| C515 | VCKYCY1CF683Z | J | 0.068 16V Ceramic | AA |
| C516 | VCEAEA1HW475M | J | 4.7 50V Electrolytic | AB |
| C517 | VCCCCY1HH180J | J | 18p 50V Ceramic | AA |
| C519 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C520 | VCEAEA1HW474M | J | 0.47 50V Electrolytic | AB |
| C521 | VCKYCY1EB223K | J | 0.022 25V Ceramic | AA |
| C522 | VCCCCY1HH680J | J | 68p 50V Ceramic | AA |
| C523 | VCEAEA1CW106M | J | 10 16V Electrolytic | AB |
| C524 | VCCCCY1HH820J | J | 82p 50V Ceramic | AA |
| C525 | VCEAEA1HW105M | J | 1 50V Electrolytic | AB |
| C526 | VCCCCY1HH680J | J | 68p 50V Ceramic | AA |
| C527 | VCCCCY1HH470J | J | 47p 50V Ceramic | AA |
| C528 | VCCCCY1HH560J | J | 56p 50V Ceramic | AA |
| C529 | VCEAEA1HW475M | J | 4.7 50V Electrolytic | AB |
| C530 | VCCCPA1HH121J | J | 120p 50V Ceramic | AA |
| C531 | VCCSD41HL010M | J | 1p 50V Ceramic | AA |
| C532 | VCCCCY1HH470J | J | 47p 50V Ceramic | AA |

| Ref. No. | Part No. | * | Description | Code |
|-------------------------------|---------------|---|-----------------------------------|------|
| CAPACITORS (Continued) | | | | |
| C533 | VCCCCY1HH470J | J | 47p 50V Ceramic | AA |
| C535 | VCCCCY1HH181J | J | 180p 50V Ceramic | AA |
| C536 | VCCCCY1HH181J | J | 180p 50V Ceramic | AA |
| C537 | VCKYD41CY103N | J | 0.01 16V Ceramic | AA |
| C601 | VCKYCY1HB152K | J | 1500p50V Ceramic | AA |
| C602 | VCKYD41CX332N | J | 3300p16V Ceramic (VC-A62GM/SM) | AA |
| C603 | VCEAAA1HW475T | J | 4.7 50V Electrolytic | AB |
| C604 | VCEAGA1CW226M | J | 22 16V Electrolytic | AB |
| C605 | VCQYTA1HM123J | J | 0.012 50V Mylar | AA |
| C606 | VCKYCY1HB682K | J | 6800p50V Ceramic | AA |
| C607 | VCEAGA1CW476M | J | 47 16V Electrolytic | AB |
| C608 | RC-KZ0029GEZZ | J | 0.1 25V Ceramic | AA |
| C609 | RC-KZ0029GEZZ | J | 0.1 25V Ceramic | AA |
| C610 | VCEAGA1CW226M | J | 22 16V Electrolytic | AB |
| C611 | VCEAGA1CW106M | J | 10 16V Electrolytic | AA |
| C612 | VCKYCY1EB223K | J | 0.022 25V Ceramic | AA |
| C613 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic (VC-A62GM/SM) | AA |
| C614 | VCCCCY1HH151J | J | 150p 50V Ceramic | AA |
| C615 | VCCCCY1HH151J | J | 150p 50V Ceramic | AA |
| C616 | VCKYCY1HB331K | J | 330p 50V Ceramic | AA |
| C617 | VCCCCY1HH220J | J | 22p 50V Ceramic | AA |
| C618 | VCEAGA1CW106M | J | 10 16V Electrolytic | AA |
| C619 | VCKYCY1HB821K | J | 820p 50V Ceramic | AA |
| C621 | VCEAGA1CW476M | J | 47 16V Electrolytic | AB |
| C622 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C623 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C624 | VCQPSA2AA562J | J | 5600p100V Mylar | AC |
| C625 | VCRYPA1HA221J | J | 220p 50V Ceramic | AB |
| C626 | RC-KZ0029GEZZ | J | 0.1 25V Ceramic | AA |
| C701 | VCKYCY1HB102K | J | 1000p50V Ceramic | AA |
| C703 | VCE9EA1HW105M | J | 1 50V Elect.(N.P.) | AC |
| C704 | VCEAEA1HW105M | J | 1 50V Electrolytic | AB |
| C705 | VCKYCY1HB102K | J | 1000p50V Ceramic | AA |
| C706 | VCEAEA1HW225M | J | 2.2 50V Electrolytic | AB |
| C707 | VCKYCY1HB102K | J | 1000p50V Ceramic | AA |
| C708 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C709 | VCEAEA0JW476M | J | 47 6.3V Electrolytic | AB |
| C710 | VCEAEA1CW106M | J | 10 16V Electrolytic | AB |
| C711 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C712 | VCEAEA1HW225M | J | 2.2 50V Electrolytic | AB |
| C713 | VCEAEA1HW225M | J | 2.2 50V Electrolytic | AB |
| C714 | VCEAEA1CW226M | J | 22 16V Electrolytic | AB |
| C715 | VCKYD41HB102K | J | 1000p50V Ceramic | AA |
| C716 | RC-EZ0123GEZZ | J | 47 10V Electrolytic | AB |
| C717 | VCEAEA1HW105M | J | 1 50V Electrolytic | AB |
| C718 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C719 | VCEAGA1HW105M | J | 1 50V Electrolytic | AC |
| C720 | VCKYCY1HB102K | J | 1000p50V Ceramic | AA |
| C721 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C722 | VCKYCY1EF104Z | J | 0.1 25V Ceramic | AA |
| C723 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C724 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C725 | VCKYCY1HB472K | J | 4700p50V Ceramic | AA |

| Ref. No. | Part No. | * | Description | Code |
|-------------------------------|---------------|---|------------------------|------|
| CAPACITORS (Continued) | | | | |
| C726 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C727 | VCEAEA0JW107M | J | 100 6.3V Electrolytic | AB |
| C728 | VCKYCY1HB472K | J | 4700p50V Ceramic | AA |
| C729 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C730 | VCEAEA0JW336M | J | 33 6.3V Electrolytic | AB |
| C731 | VCKYCY1HB102K | J | 1000p50V Ceramic | AA |
| C732 | VCFYSA1HB334J | J | 0.33 50V M.Polyester | AB |
| C733 | VCKYCY1CF334Z | J | 0.33 16V Ceramic | AA |
| C734 | VCKYCY1HF473Z | J | 0.047 50V Ceramic | AA |
| C736 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C737 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C738 | VCEAEA1HW105M | J | 1 50V Electrolytic | AB |
| C740 | VCKYCY1HB472K | J | 4700p50V Ceramic | AA |
| C801 | VCCCCY1HH470J | J | 47p 50V Ceramic | AA |
| C802 | VCCCCY1HH470J | J | 47p 50V Ceramic | AA |
| C803 | VCCCCY1HH470J | J | 47p 50V Ceramic | AA |
| C805 | VCEAEA1HW105M | J | 1 50V Electrolytic | AB |
| C807 | VCCCCY1HH220J | J | 22p 50V Ceramic | AA |
| C808 | VCCCCY1HH220J | J | 22p 50V Ceramic | AA |
| C811 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C812 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C813 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C814 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| | | | (VC-A39GM/A62GM) | |
| C817 | VCKYCY1HB102K | J | 1000p50V Ceramic | AA |
| | | | (VC-A62GM/SM) | |
| C819 | VCEAEA0JW108M | J | 1000 6.3V Electrolytic | AC |
| C820 | VCKYCY1EF104Z | J | 0.1 25V Ceramic | AA |
| C821 | VCCCCY1HH101J | J | 100p 50V Ceramic | AA |
| C822 | VCKYCY1CF334Z | J | 0.33 16V Ceramic | AA |
| C823 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C824 | VCEAGA1CW476M | J | 47 16V Electrolytic | AB |
| C825 | VCKYCY1EF104Z | J | 0.1 25V Ceramic | AA |
| C826 | VCE9GA1HW105M | J | 1 50V Elect.(N.P.) | AB |
| C829 | VCKYD41CY103N | J | 0.01 16V Ceramic | AA |
| △C901 | RC-FZ016SGEZZ | J | 0.47 250V M.Polyester | AK |
| △C902 | RC-FZ008SGEZZ | J | 0.1 250V M.Polyester | AD |
| △C905 | RC-KZ0070CEZZ | J | 2200p400V Ceramic | AD |
| △C906 | RC-KZ0070CEZZ | J | 2200p400V Ceramic | AD |
| △C907 | RC-KZ0070CEZZ | J | 2200p400V Ceramic | AD |
| △C908 | RC-KZ0070CEZZ | J | 2200p400V Ceramic | AD |
| △C909 | RC-EZ0440GEZZ | J | 47 400V Electrolytic | AH |
| △C910 | VCEAGA2AW225M | J | 2.2 100V Electrolytic | AB |
| △C911 | VCFYAA2GA333K | J | 0.033 400V M.Polyester | AD |
| △C912 | RC-KZ0112CEZZ | J | 100p 1kV Ceramic | AB |
| △C913 | VCQYTA1HM473J | J | 0.047 50V Mylar | AA |
| △C914 | VCQYTA1HM473J | J | 0.047 50V Mylar | AA |
| △C915 | VCQYTA1HM472J | J | 4700p50V Mylar | AB |
| C921 | VCEAGA1AW477M | J | 470 10V Electrolytic | AC |
| C922 | VCEAGA1HW476M | J | 47 50V Electrolytic | AB |
| C923 | VCEAVA1CN228M | J | 2200 16V Electrolytic | AH |
| △C924 | RC-QZ0104GEZZ | J | 2200p250V Mylar | AC |
| C925 | VCEAVA1AN228M | J | 2200 10V Electrolytic | AE |
| △C926 | RC-QZ0104GEZZ | J | 2200p250V Mylar | AC |
| C927 | VCQYTA1HM103J | J | 0.01 50V Mylar | AA |

| Ref. No. | Part No. | * | Description | Code |
|-------------------------------|---------------|---|-------------------------|------|
| CAPACITORS (Continued) | | | | |
| C928 | VCEAGA1CW107M | J | 100 16V Electrolytic | AB |
| C929 | VCEAGA1AW477M | J | 470 10V Electrolytic | AC |
| C930 | VCEAGA1HW476M | J | 47 50V Electrolytic | AB |
| C931 | VCEAGA1HW105M | J | 1 50V Electrolytic | AC |
| C932 | VCKYCY1EF104Z | J | 0.1 25V Ceramic | AA |
| C935 | VCKYCY1EF104Z | J | 0.1 25V Ceramic | AA |
| C951 | VCKYCY1HF223Z | J | 0.022 50V Ceramic | AB |
| C952 | VCEAGA1HW335M | J | 3.3 50V Electrolytic | AB |
| C953 | VCEAGA1CW106M | J | 10 16V Electrolytic | AA |
| C954 | VCEAGA1HW335M | J | 3.3 50V Electrolytic | AB |
| C955 | VCEAGA1CW476M | J | 47 16V Electrolytic | AB |
| C957 | VCEAGA1CW226M | J | 22 16V Electrolytic | AB |
| C958 | VCEAGA1CW226M | J | 22 16V Electrolytic | AB |
| C959 | VCEAGA1CW476M | J | 47 16V Electrolytic | AB |
| C960 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C961 | VCEAGA1HW105M | J | 1 50V Electrolytic | AC |
| C962 | VCEAGA1CW476M | J | 47 16V Electrolytic | AB |
| C963 | VCKYCY1HF333Z | J | 0.033 50V Ceramic | AA |
| C965 | VCKYPA1HF223Z | J | 0.022 50V Ceramic | AA |
| C966 | VCEAGA1HW106M | J | 10 50V Electrolytic | AC |
| C1401 | VCFYSA1HB334J | J | 0.33 50V M.Polyester | AB |
| | | | (Except VC-A39GM/A62GM) | |
| C1402 | VCFYSA1HB334J | J | 0.33 50V M.Polyester | AB |
| | | | (Except VC-A39GM/A62GM) | |
| C1403 | VCCCCY1HH680J | J | 68p 50V Ceramic | AA |
| | | | (Except VC-A39GM/A62GM) | |
| C1451 | VCKYCY1HB102K | J | 1000p50V Ceramic | AA |
| | | | (Except VC-A39GM/A62GM) | |
| C1452 | VCKYCY1HB102K | J | 1000p50V Ceramic | AA |
| | | | (Except VC-A39GM/A62GM) | |
| C1453 | VCEAGA1HW105M | J | 1 50V Electrolytic | AC |
| | | | (Except VC-A39GM/A62GM) | |
| C1551 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| | | | (Except VC-A39GM/A62GM) | |
| C1552 | VCFYSA1HB104J | J | 0.1 50V M.Polyester | AB |
| | | | (Except VC-A39GM/A62GM) | |
| C1553 | VCKYPA1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| | | | (Except VC-A39GM/A62GM) | |
| C1554 | VCEAGA1CW106M | J | 10 16V Electrolytic | AA |
| | | | (Except VC-A39GM/A62GM) | |
| C1555 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| | | | (Except VC-A39GM/A62GM) | |
| C1557 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C1558 | VCKYD41CY103N | J | 0.01 16V Ceramic | AA |
| C1559 | VCEA2A1CW227M | J | 220 16V Electrolytic | AB |
| C1560 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C1562 | VCEAGA1CW106M | J | 10 16V Electrolytic | AA |
| | | | (VC-A39GM/A62GM) | |
| C1563 | VCEAGA1CW476M | J | 47 16V Electrolytic | AB |
| | | | (VC-A39GM/A62GM) | |
| C1564 | VCKYCY1HW103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| | | | (VC-A39GM/A62GM) | |
| C1565 | VCEAGA1CW106M | J | 10 16V Electrolytic | AA |
| | | | (VC-A39GM/A62GM) | |

| Ref. No. | Part No. | * | Description | Code |
|----------|----------|---|-------------|------|
|----------|----------|---|-------------|------|

CAPACITORS (Continued)

| | | | | |
|-------|---------------|---|-------------------------------------|----|
| C1569 | VCKYD41HF104Z | J | 0.1 50V Ceramic (VC-A39GM/A62GM) | AA |
| C1801 | VCEAGA1HW224M | J | 0.022 50V Ceramic (GM only) | AA |
| C1802 | VCEAGA1HW104M | J | 0.1 50V Ceramic (GM only) | AA |
| C1803 | VCEAGA1HW224M | J | 0.022 50V Ceramic (GM only) | AA |
| C1805 | VCEAGA0JW476M | J | 47 6.3V Electrolytic (GM only) | AB |
| C1806 | VCCCPA1HH270J | J | 27p 50V Ceramic (GM only) | AA |
| C1807 | VCCCCY1HH220J | J | 22p 50V Ceramic (GM only) | AA |
| C2201 | VCEAGA1HW335M | J | 3.3 50V Electrolytic | AB |
| C2202 | VCEAGA1HW335M | J | 3.3 50V Electrolytic | AB |
| C2401 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C2402 | VCEAGA1CW476M | J | 47 16V Electrolytic | AB |
| C2403 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AB |
| C2404 | VCEAGA1HW105M | J | 1 50V Electrolytic | AC |
| C2405 | VCKYD41HB102K | J | 1000pF 50V Ceramic | AA |
| C2406 | VCKYCY1HF223Z | J | 0.022 50V Ceramic | AB |
| C2407 | VCQYTA1HM563J | J | 0.056 50V Mylar | AB |
| C2408 | VCEAGA1HW105M | J | 1 50V Electrolytic | AC |
| C4401 | VCEAGA1CW107M | J | 100 16V Electrolytic | AB |
| C4402 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C4403 | VCEA2A0JW477M | J | 470 6.3V Electrolytic | AB |
| C4404 | VCEAGA1CW476M | J | 47 16V Electrolytic | AB |
| C5001 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C5002 | VCEAGA0JW476M | J | 47 6.3V Electrolytic | AB |
| C5003 | VCKYPA1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C5004 | VCCCCY1HH470J | J | 47p 50V Ceramic | AA |
| C5010 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |
| C5011 | VCCCCY1HH470J | J | 47p 50V Ceramic (GM only) | AA |
| C6601 | VCCCCY1HH100D | J | 10p 50V Ceramic (GM only) | AA |
| C6602 | VCCCCY1HH100D | J | 10p 50V Ceramic (GM only) | AA |
| C8851 | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic | AA |

RESISTORS

| | | | | |
|------|---------------|---|--|----|
| R201 | VRS-CY1JF681J | J | 680 1/16W Metal Oxide | AA |
| R202 | VRS-CY1JF333J | J | 33k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R203 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R204 | VRD-RA2BE561J | J | 560 1/8W Carbon | AA |
| R205 | VRS-CY1JF392J | J | 3.9k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R206 | VRD-RA2BE561J | J | 560 1/8W Carbon | AA |
| R207 | VRD-RA2BE561J | J | 560 1/8W Carbon | AA |
| R208 | VRD-RA2BE561J | J | 560 1/8W Carbon | AA |
| R209 | VRS-CY1JF182J | J | 1.8k 1/16W Metal Oxide (Except VC-A62GM/SM) | AA |
| R209 | VRS-CY1JF152J | J | 1.5k 1/16W Metal Oxide (VC-A62GM/SM) | AA |

| Ref. No. | Part No. | * | Description | Code |
|----------|----------|---|-------------|------|
|----------|----------|---|-------------|------|

RESISTORS (Continued)

| | | | | |
|------|---------------|---|--|----|
| R210 | VRS-CY1JF222J | J | 2.2k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R211 | VRD-RA2BE221J | J | 220 1/8W Carbon (Except VC-A62GM/SM) | AA |
| R211 | VRD-RA2BE271J | J | 270 1/8W Carbon (VC-A62GM/SM) | AA |
| R212 | VRS-CY1JF472J | J | 4.7k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R213 | VRS-CY1JF222J | J | 2.2k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R214 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R215 | VRS-CY1JF222J | J | 2.2k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R217 | VRS-CY1JF102J | J | 1k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R219 | VRS-CY1JF122J | J | 1.2k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R220 | VRS-CY1JF152J | J | 1.5k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R226 | VRS-CY1JF102J | J | 1k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R228 | VRD-RA2BE102J | J | 1k 1/8W Carbon | AA |
| R229 | VRD-RA2BE103J | J | 10k 1/8W Carbon | AA |
| R230 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R301 | VRS-CY1JF681J | J | 680 1/16W Metal Oxide (VC-A62GM/SM) | AA |
| R302 | VRS-CY1JF681J | J | 680 1/16W Metal Oxide | AA |
| R303 | VRS-CY1JF102J | J | 1k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R304 | VRS-CY1JF223J | J | 22k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R305 | VRD-RA2BE333J | J | 33k 1/8W Carbon | AA |
| R306 | VRS-CY1JF154J | J | 150k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R307 | VRS-CY1JF100J | J | 10 1/16W Metal Oxide | AA |
| R330 | VRS-CY1JF223J | J | 22k 1/16W Metal Oxide (VC-A62GM/SM) | AA |
| R331 | VRS-CY1JF473J | J | 47k 1/16W Metal Oxide (VC-A62GM/SM) | AA |
| R332 | VRS-CY1JF471J | J | 470 1/16W Metal Oxide (VC-A62GM/SM) | AA |
| R334 | VRS-CY1JF561J | J | 560 1/16W Metal Oxide (VC-A62GM/SM) | AA |
| R333 | VRS-CY1JF472J | J | 4.7k 1/16W Metal Oxide (VC-A62GM/GM) | AA |
| R335 | VRS-CY1JF562J | J | 5.6 1/16W Metal Oxide (VC-A62GM/SM) | AA |
| R336 | VRS-CY1JF562J | J | 5.6 1/16W Metal Oxide (VC-A62GM/SM) | AA |
| R337 | VRS-CY1JF333J | J | 33k 1/16W Metal Oxide (VC-A62GM/SM) | AA |
| R338 | VRS-CY1JF682J | J | 6.8k 1/16W Metal Oxide (VC-A62GM/SM) | AA |
| R339 | VRS-CY1JF333J | J | 33k 1/16W Metal Oxide (VC-A62GM/SM) | AA |
| R350 | VRS-CY1JF681J | J | 680 1/16W Metal Oxide (Except VC-A62GM/SM) | AA |
| R351 | VRD-RA2BE392J | J | 3.9k 1/8W Carbon (Except VC-A62GM/SM) | AA |
| R352 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide (Except VC-A62GM/SM) | AA |
| R353 | VRS-CY1JF562J | J | 5.6k 1/16W Metal Oxide (Except VC-A62GM/SM) | AA |
| R354 | VRS-CY1JF223J | J | 22k 1/16W Metal Oxide (Except VC-A62GM/SM) | AA |

| Ref. No. | Part No. | ★ | Description | Code | Ref. No. | Part No. | ★ | Description | Code |
|------------------------------|---------------|---|--|------|------------------------------|---------------|---|------------------------|------|
| RESISTORS (Continued) | | | | | RESISTORS (Continued) | | | | |
| R501 | VRD-RA2BE182J | J | 1.8k 1/8W Carbon (Except VC-A62GM/SM) | AA | R636 | VRS-CY1JF562J | J | 5.6k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R501 | VRD-RA2BE102J | J | 1k 1/8W Carbon (VC-A62GM/SM) | AA | R637 | VRS-CY1JF682J | J | 6.8k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R502 | VRS-CY1JF821J | J | 820 1/16W Metal Oxide | AA | R638 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R506 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide | AA | R639 | VRD-RA2BE153J | J | 15k 1/8W Carbon | AA |
| R507 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide | AA | R701 | VRS-CY1JF472J | J | 4.7k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R508 | VRS-CY1JF122J | J | 1.2k 1/16W Metal Oxide | AA | R703 | VRS-CY1JF223J | J | 22k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R510 | VRS-CY1JF273J | J | 27k 1/16W Metal Oxide | AA | R704 | VRS-CY1JF222J | J | 2.2k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R511 | VRS-CY1JF153J | J | 15k 1/16W Metal Oxide | AA | R705 | VRS-CY1JF154J | J | 150k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R513 | VRS-CY1JF102J | J | 1k 1/16W Metal Oxide | AA | R706 | VRS-CY1JF223J | J | 22k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R515 | VRS-CY1JF102J | J | 1k 1/16W Metal Oxide | AA | R707 | VRS-CY1JF102J | J | 1k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R517 | VRS-CY1JF102J | J | 1k 1/16W Metal Oxide | AA | R708 | VRD-RA2BE103J | J | 10k 1/8W Carbon | AA |
| R520 | VRD-RA2BE102J | J | 1k 1/8W Carbon | AA | R709 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R521 | VRS-CY1JF104J | J | 100k 1/16W Metal Oxide | AA | R710 | VRS-CY1JF102J | J | 1k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R522 | VRD-RA2BE103J | J | 10k 1/8W Carbon | AA | R711 | VRD-RA2BE102J | J | 1k 1/8W Carbon | AA |
| R523 | VRD-RA2BE103J | J | 10k 1/8W Carbon | AA | R713 | VRS-CY1JF471J | J | 470 1/16W Metal Oxide | AA |
| R524 | VRD-RA2BE103J | J | 10k 1/8W Carbon | AA | R714 | VRS-CY1JF562J | J | 5.6k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R540 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide (VC-A62GM/SM) | AA | R715 | VRS-CY1JF682J | J | 6.8k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R601 | VRS-CY1JF100J | J | 10 1/16W Metal Oxide | AA | R716 | VRD-RA2BE393J | J | 39k 1/8W Carbon | AA |
| R602 | VRS-CY1JF333J | J | 33k 1/16W Metal Oxide | AA | R717 | VRD-RA2BE183J | J | 18k 1/8W Carbon | AA |
| R603 | VRS-CY1JF221J | J | 220 1/16W Metal Oxide | AA | R718 | VRD-RA2BE102J | J | 1k 1/8W Carbon | AA |
| R604 | VRS-CY1JF274J | J | 270k 1/16W Metal Oxide | AA | R719 | VRS-CY1JF823J | J | 82k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R605 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide | AA | R720 | VRS-CY1JF153J | J | 15k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R606 | VRS-CY1JF472J | J | 4.7k 1/16W Metal Oxide (VC-A62GM/SM) | AA | R723 | VRS-CY1JF224J | J | 220k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R607 | VRS-CY1JF332J | J | 3.3k 1/16W Metal Oxide | AA | R724 | VRS-CY1JF104J | J | 100k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R608 | VRS-CY1JF822J | J | 8.2k 1/16W Metal Oxide | AA | R725 | VRS-CY1JF563J | J | 56k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R609 | VRS-CY1JF332J | J | 3.3k 1/16W Metal Oxide | AA | R726 | VRS-CY1JF474J | J | 470k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R610 | VRS-CY1JF225J | J | 2.2M 1/16W Metal Oxide | AA | R727 | VRS-CY1JF272J | J | 2.7k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R611 | VRS-CY1JF563J | J | 56k 1/16W Metal Oxide | AA | R728 | VRS-CY1JF224J | J | 220k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R612 | VRS-CY1JF682J | J | 6.8k 1/16W Metal Oxide | AA | R729 | VRS-CY1JF683J | J | 68k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R613 | VRD-RA2BE473J | J | 47k 1/8W Carbon | AA | R730 | VRS-CY1JF334J | J | 330k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R614 | VRS-CY1JF682J | J | 6.8k 1/16W Metal Oxide | AA | R731 | VRS-CY1JF392J | J | 3.9k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R615 | VRS-CY1JF823J | J | 82k 1/16W Metal Oxide | AA | R732 | VRS-CY1JF473J | J | 47k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R616 | VRS-CY1JF183J | J | 18k 1/16W Metal Oxide | AA | R733 | VRD-RA2BE155J | J | 1.5M 1/8W Carbon | AA |
| R617 | VRS-CY1JF152J | J | 1.5k 1/16W Metal Oxide | AA | R734 | VRS-CY1JF223J | J | 22k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R618 | VRD-RA2BE153J | J | 15k 1/8W Carbon | AA | R735 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R619 | VRS-CY1JF101J | J | 100 1/16W Metal Oxide | AA | R736 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R620 | VRS-CY1JF471J | J | 470 1/16W Metal Oxide (VC-A62GM/SM) | AA | R737 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R621 | VRD-RA2BE683J | J | 68k 1/8W Carbon | AA | R738 | VRD-RA2BE223J | J | 22k 1/8W Carbon | AA |
| R622 | VRS-CY1JF683J | J | 68k 1/16W Metal Oxide | AA | R739 | VRS-CY1JF153J | J | 15k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R623 | VRS-CY1JF333J | J | 33k 1/16W Metal Oxide | AA | R741 | VRS-CY1JF104J | J | 100k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R624 | VRS-CY1JF563J | J | 56k 1/16W Metal Oxide | AA | R742 | VRS-CY1JF273J | J | 27k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R625 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide | AA | R743 | VRS-CY1JF334J | J | 330k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R626 | VRS-CY1JF332J | J | 3.3k 1/16W Metal Oxide | AA | R744 | VRD-RA2HD1R0J | J | 1 1/2W Carbon | AA |
| R629 | VRS-CY1JF153J | J | 15k 1/16W Metal Oxide | AA | R745 | VRD-RA2HD1R0J | J | 1 1/2W Carbon | AA |
| R630 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide | AA | R746 | VRD-RA2BE102J | J | 1k 1/8W Carbon | AA |
| R631 | VRS-CY1JF470J | J | 47 1/16W Metal Oxide | AA | R747 | VRD-RA2BE103J | J | 10k 1/8W Carbon | AA |
| R632 | VRS-CY1JF682J | J | 6.8k 1/16W Metal Oxide | AA | R748 | VRS-CY1JF223J | J | 22k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R633 | VRG-SC2EB4R7J | J | 4.7 1/4W Fuse Resistor | AB | R752 | VRD-RA2BE471J | J | 470 1/8W Carbon | AA |
| R634 | See Control | | | | R801 | VRD-RA2BE102J | J | 1k 1/8W Carbon | AA |
| R635 | VRS-CY1JF153J | J | 15k 1/16W Metal Oxide | AA | R802 | VRD-RA2BE102J | J | 1k 1/8W Carbon | AA |
| | | | | | R804 | VRD-RA2BE471J | J | 470 1/8W Carbon | AA |
| | | | | | R805 | VRD-RA2BE471J | J | 470 1/8W Carbon | AA |
| | | | | | R806 | VRS-CY1JF471J | J | 470 1/16W Metal Oxide | AA |
| | | | | | R807 | VRS-CY1JF471J | J | 470 1/16W Metal Oxide | AA |
| | | | | | R809 | VRS-CY1JF102J | J | 1k 1/16W Metal Oxide | AA |

| Ref. No. | Part No. | * | Description | Code |
|------------------------------|---------------|---|---|------|
| RESISTORS (Continued) | | | | |
| R810 | VRS-CY1JF102J | J | 1k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R812 | VRS-CY1JF471J | J | 470 1/16W Metal Oxide AA | |
| R813 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R814 | VRD-RA2BE102J | J | 1k 1/8W Carbon AA | |
| R815 | VRS-CY1JF104J | J | 100k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R818 | VRS-CY1JF102J | J | 1k 1/16W Metal Oxide AA (VC-A39GM/A62GM) | |
| R821 | VRS-CY1JF472J | J | 4.7k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R822 | VRS-CY1JF273J | J | 27k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R823 | VRD-RA2BE471J | J | 470 1/8W Carbon AA | |
| R824 | VRD-RA2BE103J | J | 10k 1/8W Carbon AA | |
| R825 | VRD-RA2BE103J | J | 10k 1/8W Carbon AA | |
| R851 | VRD-RA2EE151J | J | 150 1/4W Carbon AA | |
| R854 | VRS-CY1JF123J | J | 12k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R855 | VRD-RA2BE123J | J | 12k 1/8W Carbon AA | |
| R856 | VRD-RA2BE103J | J | 10k 1/8W Carbon AA | |
| R857 | VRD-RA2BE271J | J | 270 1/8W Carbon AA | |
| R858 | VRS-CY1JF104J | J | 100k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R859 | VRD-RA2BE271J | J | 270 1/8W Carbon AA | |
| R860 | VRS-CY1JF104J | J | 100k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R861 | VRD-RA2BE221J | J | 220 1/8W Carbon AA | |
| R862 | VRD-RA2BE154J | J | 150k 1/8W Carbon AA | |
| R863 | VRD-RA2BE221J | J | 220 1/8W Carbon AA | |
| R864 | VRD-RA2BE154J | J | 150k 1/8W Metal Oxide AA | |
| △ R901 | VRD-RA2HD105J | J | 1M 1/2W Carbon AA | |
| △ R902 | VRC-UA2HG685K | J | 6.8M 1/2W Solid AA | |
| △ R903 | VRC-UA2HG685K | J | 6.8M 1/2W Solid AA | |
| △ R904 | RR-WZ0003GEZZ | J | 4.7 2W AD | |
| △ R905 | VRD-RA2HD224J | J | 220k 1/2W Carbon AA | |
| △ R906 | VRD-RA2HD224J | J | 220k 1/2W Carbon AA | |
| △ R907 | VRD-RA2EE563J | J | 56k 1/4W Carbon AA | |
| △ R908 | RR-SZ0007GEZZ | J | 68k 2W AB | |
| △ R909 | VRD-RA2HD470J | J | 47 1/2W Carbon AA | |
| △ R910 | VRD-RA2HD470J | J | 47 1/2W Carbon AA | |
| △ R911 | VRD-RA2EE471J | J | 470 1/4W Carbon AA | |
| R921 | VRG-SC2EB1R0J | J | 1 1/4W Fuse Resistor AB | |
| R922 | VRD-RA2HD100J | J | 10 1/2W Carbon AA | |
| R924 | VRG-SC2EB100J | J | 10 1/4W Fuse Resistor AB | |
| R925 | VRD-RA2BE221J | J | 220 1/8W Carbon AA | |
| R926 | VRS-CY1JF221J | J | 220 1/16W Metal Oxide AA | |
| R927 | VRS-CY1JF272J | J | 2.7k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R928 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R929 | VRS-CY1JF183J | J | 18k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R930 | VRS-CY1JF392J | J | 3.9k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R931 | VRS-CY1JF682J | J | 6.8k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R932 | VRS-CY1JF221J | J | 220 1/16W Metal Oxide AA | |
| R933 | VRS-CY1JF222J | J | 2.2k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R951 | VRD-RA2BER56J | J | 0.56 1/8W Carbon AA | |
| R952 | VRD-RA2BER56J | J | 0.56 1/8W Carbon AA | |
| R953 | VRD-RA2HD472J | J | 4.7k 1/2W Carbon AA | |
| R954 | VRD-RA2BE270J | J | 27 1/8W Carbon AA | |
| R955 | VRD-RA2BE683J | J | 68k 1/8W Carbon AA | |
| R956 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R960 | VRS-CY1JF472J | J | 4.7k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R961 | VRD-RA2BE562J | J | 5.6k 1/8W Carbon AA | |

| Ref. No. | Part No. | * | Description | Code |
|------------------------------|---------------|---|---|------|
| RESISTORS (Continued) | | | | |
| R962 | VRS-CY1JF683J | J | 68k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R963 | VRS-CY1JF472J | J | 4.7k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R964 | VRD-RA2BE102J | J | 1k 1/8W Carbon AA | |
| R965 | VRS-CY1JF123J | J | 12k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R966 | VRD-RA2BE681J | J | 680 1/8W Carbon AA | |
| R967 | VRD-RA2BE333J | J | 33k 1/8W Carbon AA | |
| R969 | VRD-RA2HD821J | J | 820 1/2W Carbon AA (VC-A39GM/A62GM) | |
| R969 | VRD-RA2HD561J | J | 560 1/2W Carbon AA (Except VC-A39GM/A62GM) | |
| R971 | VRD-RA2HD821J | J | 820 1/2W Carbon AA (Except VC-A239GM/SM) | |
| R971 | VRD-RA2HD471J | J | 470 1/2W Carbon AA (VC-A239GM/SM) | |
| R1206 | VRS-CY1JF333J | J | 33k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R1401 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide AA (Except VC-A39GM/A62GM) | |
| R1402 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide AA (Except VC-A39GM/A62GM) | |
| R1403 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide AA (Except VC-A39GM/A62GM) | |
| R1404 | VRS-CY1JF153J | J | 15k 1/16W Metal Oxide AA (Except VC-A39GM/A62GM) | |
| R1405 | VRS-CY1JF183J | J | 18k 1/16W Metal Oxide AA (Except VC-A62GM/SM) | |
| R1406 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide AA (Except VC-A39GM/A62GM) | |
| R1451 | VRS-CY1JF561J | J | 560 1/16W Metal Oxide AA (Except VC-A39GM/A62GM) | |
| R1452 | VRS-CY1JF561J | J | 560 1/16W Metal Oxide AA (Except VC-A39GM/A62GM) | |
| R1453 | VRD-RA2EE472J | J | 4.7k 1/4W Carbon AA (Except VC-A39GM/A62GM) | |
| R1555 | VRS-CY1JF334J | J | 330k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R1556 | VRS-CY1JF474J | J | 470k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R1557 | VRS-CY1JF101J | J | 100 1/16W Metal Oxide AA | |
| R1801 | VRS-CY1JF331J | J | 330 1/16W Metal Oxide AA (GM only) | |
| R1802 | VRS-CY1JF331J | J | 330 1/16W Metal Oxide AA (GM only) | |
| R1803 | VRS-CY1JF331J | J | 330 1/16W Metal Oxide AA (GM only) | |
| R1804 | VRS-CY1JF472J | J | 4.7k 1/16W Metal Oxide AA (GM only) | |
| R1805 | VRS-CY1JF223J | J | 22k 1/16W Metal Oxide AA (GM only) | |
| R1806 | VRS-CY1JF223J | J | 22k 1/16W Metal Oxide AA (GM only) | |
| R2201 | VRS-CY1JF750J | J | 75 1/16W Metal Oxide AA | |
| R2202 | VRS-CY1JF101J | J | 100 1/16W Metal Oxide AA | |
| R2203 | VRD-RA2BE391J | J | 390 1/8W Carbon AA | |
| R2401 | VRS-CY1JF392J | J | 3.9k 1/16W Metal Oxide AA | |
| R2402 | VRS-CY1JF681J | J | 680 1/16W Metal Oxide AA | |
| R2403 | VRD-RA2BE154J | J | 150k 1/8W Carbon AA | |
| R2404 | VRD-RA2BE102J | J | 1k 1/8W Carbon AA | |

| Ref. No. | Part No. | * | Description | Code |
|------------------------------|---------------|---|------------------------|------|
| RESISTORS (Continued) | | | | |
| R2405 | VRD-RA2BE102J | J | 1k 1/8W Carbon | AA |
| R2410 | VRD-RA2BE684J | J | 680k 1/8W Carbon | AA |
| R4401 | VRD-RA2BE181J | J | 180 1/8W Carbon | AA |
| R4402 | VRD-RA2BE151J | J | 150 1/8W Carbon | AA |
| R4403 | VRD-RA2BE750J | J | 75 1/8W Carbon | AA |
| R4404 | VRS-CY1JF104J | J | 100k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R4405 | VRS-CY1JF101J | J | 100 1/16W Metal Oxide | AA |
| R4407 | VRS-CY1JF332J | J | 3.3k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R5001 | VRS-CY1JF471J | J | 470 1/16W Metal Oxide | AA |
| R5002 | VRD-RA2EE1R0J | J | 1 1/4W Carbon | AA |
| R5003 | VRD-RA2BE104J | J | 100k 1/8W Carbon | AA |
| R5004 | VRS-CY1JF104J | J | 100k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R5005 | VRS-CY1JF104J | J | 100k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R5006 | VRS-CY1JF104J | J | 100k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R5007 | VRS-CY1JF104J | J | 100k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R6601 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R6602 | VRS-CY1JF103J | J | 10k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R6609 | VRS-CY1JF272J | J | 2.7k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R6610 | VRS-CY1JF682J | J | 6.8k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R6613 | VRS-CY1JF331J | J | 330 1/16W Metal Oxide | AA |
| R6614 | VRS-CY1JF332J | J | 3.3k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R8851 | VRS-CY1JF472J | J | 4.7k 1/16W Metal Oxide | AA |
| R8852 | VRS-CY1JF223J | J | 22k 1/16W Metal Oxide | AA |

MISCELLANEOUS PARTS

| | | | | |
|--------|---------------|---|---|----|
| DG5001 | VVK10BT143G-1 | J | Fluorescent Display Tube | AT |
| △F901 | QFS-C2026CEZZ | J | Fuse T2AH/250V | AE |
| FB801 | RBLN-0013GEZZ | J | Ferrite Bead | AB |
| △FB901 | RBLN-0014GEZZ | J | Ferrite Bead | AB |
| △FB902 | RBLN-0014GEZZ | J | Ferrite Bead | AB |
| FB2201 | RBLN-0043CEZZ | J | Ferrite Bead (GM only) | AB |
| FB4451 | RBLN-0043CEZZ | J | Ferrite Bead | AB |
| △FH901 | QFSHD1009CEZZ | J | Fuse Holder | AA |
| △FH902 | QFSHD1010CEZZ | J | Fuse Holder | AA |
| P601 | QPLGN0247REZZ | J | Plug, 2pin (AE) | AA |
| P701 | QPLGN0657REZZ | J | Plug, 6pin (AO) | AC |
| P702 | QPLGN0247REZZ | J | Plug, 2pin (AL) | AA |
| P704 | QPLGZ1074GEZZ | J | Plug, 10pin (AC) | AC |
| P705 | QPLGZ0360GEZZ | J | Plug, 3pin (AR) | AA |
| △P901 | QPLGN0269GEZZ | J | Plug, 2pin (PA) | AB |
| SC301 | QSOCN0494REZZ | J | Socket, 4pin (AH) (Except VC-A62GM/SM) | AA |
| SC301 | QSOCN0794REZZ | J | Socket, 7pin (AH) (VC-A62GM/SM) | AE |
| SC601 | QSOCN0884REZZ | J | Socket, 8pin (AA) | AB |
| SC701 | QSOCN0684REZZ | J | Socket, 6pin (AD) | AB |
| SC2201 | QSOCZ1280GEZZ | J | Socket, A/V | AH |
| S851 | QSW-K0042AJZZ | V | Switch, Rec | AC |
| S5001 | QSW-K0002AJZZ | V | Switch, Power | AD |
| S5002 | QSW-K0002AJZZ | V | Switch, TV/VCR | AD |
| S5004 | QSW-K0002AJZZ | V | Switch, Set-up | AD |

— End of Main —

| Ref. No. | Part No. | ★ | Description | Code |
|-------------------------------------|----------|---|-------------|------|
| DUNTK4929TEV1 (VC-A39GM/SM) | | | | |
| DUNTK4929TEV0 (VC-A62GM/SM) | | | | |
| DUNTK4929TEV2 (VC-A239GM/SM) | | | | |
| OPERATION UNIT | | | | |

MISCELLANEOUS PARTS

| | | | | |
|--------|----------------|---|----------------------|----|
| SC8801 | QSO CZ0657GEZZ | J | Socket 6pin (OA) | AB |
| S8801 | QSW-K0079GEZZ | J | Switch, Stop/Eject | AB |
| S8802 | QSW-K0079GEZZ | J | Switch, Play | AB |
| S8803 | QSW-K0079GEZZ | J | Switch, REC | AB |
| S8804 | QSW-K0079GEZZ | J | Switch, Pause/Still | AB |
| S8805 | QSW-K0079GEZZ | J | Switch, CH (+) | AB |
| S8806 | QSW-K0079GEZZ | J | Switch, CH (-) | AB |
| S8807 | QSW-K0079GEZZ | J | Switch, REW | AB |
| | | | (Except VC-A62GM/SM) | |
| S8808 | QSW-K0079GEZZ | J | Switch, FF | AB |
| | | | (Except VC-A62GM/SM) | |
| S8809 | QSW-Z0069GEZZ | J | Switch, Shuttle | AM |
| | | | (VC-A62GM/SM) | |

— End of Operation —

| Ref. No. | Part No. | ★ | Description | Code |
|------------------------------------|----------|---|-------------|------|
| DUNTK4930TEV0 (VC-A39GM/SM) | | | | |
| DUNTK4930TEV1 | | | | |
| (VC-A62GM/SM, A239GM/SM) | | | | |
| R/C RECEIVER UNIT | | | | |

MISCELLANEOUS PARTS

| | | | | |
|---------|----------------|---|-------------------------|----|
| SC5501 | QSO CZ0360GEZZ | J | Socket 3pin (RA) | AB |
| RMC5501 | RRMCU0209CEZZ | J | Remote Control Receiver | AH |

— End of R/C Receiver —

| Ref. No. | Part No. | ★ | Description | Code | Ref. No. | Part No. | ★ | Description | Code |
|--------------------------------|---------------|---|--------------------------------------|------|----------|---------------|---|---|------|
| MECHANISM CHASSIS PARTS | | | | | | | | | |
| 1 | LCHSM0148AJZZ | V | Main Chassis Ass'y | AY | 45 | MLEVF0422AJZZ | V | Supply Loading Arm Ass'y | AG |
| 2 | NROLP0084AJZZ | V | Supply Impedance Roller | AB | 46 | CLEVP0239AJ00 | V | Auto Head Cleaner Ass'y (VC-A62GM/SM) | AF |
| 3 | PGIDH0031AJFW | V | Supply Impedance Roller Frange | AD | 47 | MSPRT0379AJFJ | V | Loading Double Action Spring | AB |
| 4 | PGIDS0027AJZZ | V | Supply Impedance Roller Lower Frange | AA | 48 | NDAiV1065AJ00 | V | Reel Disk | AB |
| 5 | NSFTL0563AJFW | V | Supply Impedance Roller Inner | AE | 49 | MARMP0053AJZZ | V | Reel Idler | AM |
| 6 | LPOLM0050GEZZ | J | Supply Pole Base Ass'y | AM | 50 | MLEVP0240AJZZ | V | Clutch Lever | AB |
| 7 | LPOLM0051GEZZ | J | Take-Up Pole Base Ass'y | AM | 51 | NGERH1221AJZZ | V | Clutch Gear Ass'y | AK |
| 8 | NROLP0110GEZZ | J | Guide Roller | AH | 52 | NPLYV0147AJZZ | V | Reel Pulley Ass'y | AP |
| 9 | MLEVF0414AJZZ | V | Reverse Guide Lever Ass'y | AG | 53 | NGERH1224AJZZ | V | Playback Gear | AD |
| 10 | MSPRD0147AJFJ | V | Reverse Guide Spring | AB | 54 | MLEVP0241AJZZ | V | Clutch Connect Arm | AB |
| 11 | PSPAZ0391AJZZ | V | Reverse Guide Spacer | AE | 55 | MLEVP0242AJZZ | V | Take-Up Main Brake Ass'y | AK |
| 12 | RHEDU0083GEZZ | J | Audio/Control Head | AR | 56 | MLEVP0249AJZZ | V | Take-Up Lock Lever | AC |
| 13 | MLEVF0415AJFW | V | Audio/Control Head Arm | AC | 57 | MLEVP0244AJZZ | V | Supply Main Brake Lever Ass'y | AH |
| 14 | MSPRD0148AJFJ | V | Audio/Control Head Arm Spring | AB | 58 | MSPRT0380AJFJ | V | Main Brake Spring | AB |
| 15 | MSPRC0189AJFJ | V | Azimuth Spring | AB | 59 | NGERH1225AJZZ | V | Cassette Hausing Control Drive Gear | AD |
| 16 | RHEDT0032GEZZ | J | Full Erase Head | AK | 60 | PREFL1004AJZZ | V | Light Guide | AD |
| 17 | PSPAZ0392AJZZ | V | Audio/Control Head Arm Spacer | AB | 61 | MLEVP0250AJZZ | V | Slow Brake Ass'y | AD |
| 18 | QPWBF4735AJZZ | V | Audio/Control Head PWB | AC | 62 | MSPRT0383AJFJ | V | Slow Brake Spring | AC |
| 19 | QSOEN0885REZZ | J | Socket, 8 pin | AB | 63 | RMOTN2051GEZZ | J | Capstan Motor | BD |
| 20 | NBLTK0065AJ00 | V | Reel Belt | AE | 64 | RMOTM1062GEZZ | J | Loading Motor | AP |
| 21 | MLEVF0416GEZZ | J | Pinch Roller Lever Ass'y | AU | 65 | QCNW-0156AJZZ | V | Lead Wire for Loading Motor | AE |
| 22 | MLEVP0237AJZZ | V | Pinch Double Action Lever | AD | 66 | QCNW-0155AJZZ | V | FFC for Audio/Control | AF |
| 23 | MLEVF0417AJZZ | V | Pinch Drive Lever Ass'y | AG | 67 | QCNW-0157AJZZ | V | FFC for Drum Motor | AF |
| 24 | NGERH1216AJZZ | V | Pinch Drive Cam | AE | 68 | PSPAZ0434GEFW | J | Preload Collar | AL |
| 25 | MLEVP0238AJZZ | V | Open Lever | AC | 69 | LX-XZ3032GEFP | J | Preload Collar Mounting Set Screw (M4 + 5WP) | AC |
| 26 | MSPRT0377AJFJ | V | Pinch Double Action Spring | AC | 70 | PGIDC0052GEFW | J | Drum Base | AK |
| 27 | MSPRD0149AJFJ | V | Earth Spring | AB | 71 | XBPSD30P08J00 | J | Drum Base Mounting Screw (SW3P + 8S) | AA |
| 28 | MLEVF0418AJZZ | V | Tension Arm Ass'y | AG | 72 | QBRSK0031GEZZ | J | Drum Earth Brush | AD |
| 29 | LBOSZ1001AJZZ | V | Tension Arm Boss | AB | 73 | MSPRC0193GEFJ | J | Drum Earth Brush Spring | AB |
| 30 | MSPRT0378AJFJ | V | Tension Spring | AC | 74 | RMOTP1116GEZZ | J | Drum Drive Motor | BF |
| 31 | LBNDK1008AJZZ | V | Tension Band Ass'y | AG | 75 | XBPSD26P06J00 | J | Drum Drive Motor Mounting Screw (SW2.6P + 6S) | AA |
| 32 | NSFTP0032AJZZ | V | Tension Pole Adjust Cam | AB | 76 | DDRMW0014TEV0 | U | Drum Ass'y (VC-A39GM/SM, A239GM/SM) | BN |
| 33 | NGERH1217AJ00 | V | Master Cam | AE | 76 | DDRMW0015TEV0 | U | Drum Ass'y (VC-A62GM/SM) | BS |
| 34 | NPLYV0146AJZZ | V | Motor Pulley | AB | | | | | |
| 35 | NGERW1051AJZZ | V | Worm Gear | AC | | | | | |
| 36 | NGERW1052AJZZ | V | Worm Wheel Gear | AC | | | | | |
| 37 | NGERH1218AJZZ | V | Connect Gear | AC | | | | | |
| 38 | LANGK0161AJZZ | V | Loading Motor Angle Ass'y | AD | | | | | |
| 39 | NBRGP0017AJZZ | V | Bearing | AB | | | | | |
| 40 | MSLIP0006AJZZ | V | Sifter | AH | | | | | |
| 41 | MLEVF0419AJZZ | V | Sifter Drive Lever Ass'y | AG | | | | | |
| 42 | NGERH1219AJZZ | V | Take-Up Loading Gear | AD | | | | | |
| 43 | MLEVF0420AJZZ | V | Take-Up Loading Arm Ass'y | AG | | | | | |
| 44 | NGERH1220AJZZ | V | Supply Loading Gear | AC | | | | | |

— End of Mechanism Chassis Parts —

| Ref.No. | Part No. | ★ | Description | Code |
|---------|----------|---|-------------|------|
|---------|----------|---|-------------|------|

CASSETTE HOUSING CONTROL PARTS

| | | | | |
|-----|---------------|---|--|----|
| 300 | CHLDX3070TEV1 | U | Cassette Housing Control Ass'y | AX |
| 301 | LHLDX1024AJ00 | V | Frame (L) | AG |
| 302 | LHLDX1025AJ00 | V | Frame (R) | AG |
| 303 | NGERR3003AJFW | V | Drive Angle | AE |
| 304 | NGERR1005AJZZ | V | Double Action Rack | AC |
| 305 | MSPRT0381AJFJ | V | Double Action Spring | AC |
| 306 | MSLIF0070AJFW | V | Slider | AH |
| 307 | LHLDX1026AJ00 | V | Holder (L) | AD |
| 308 | MLEVP0246AJ00 | V | Proof Lever (L) | AB |
| 309 | MSPRD0150AJFJ | V | Proof Lever (L) Spring | AB |
| 310 | LHLDX1027AJ00 | V | Holder (R) | AD |
| 311 | MSPRP0159AJFJ | V | Cassette Spring | AD |
| 312 | MLEVF0424AJFW | V | Proof Lever (R) | AC |
| 313 | MSPRD0151AJFJ | V | Proof Lever (R) Spring | AB |
| 314 | NGERH1226AJ00 | V | Drive Gear (L) | AD |
| 315 | MSPRD0152AJFJ | V | Drive Gear (L) Spring | AC |
| 316 | NGERH1227AJ00 | V | Drive Gear (R) | AD |
| 317 | MSPRD0153AJFJ | V | Drive Gear (R) Spring | AC |
| 318 | NGERH1228AJ00 | V | Synchro Gear | AC |
| 319 | NSFTD0036AJFD | V | Main Shaft | AG |
| 320 | LANGF9570AJFW | V | Upper Plate | AH |
| 321 | MLEVP0247AJ00 | V | Door Open Lever | AC |
| 322 | MLEVP0248AJ00 | V | Sensor Lever | AB |
| 323 | MSPRT0382AJFJ | V | Sensor Lever Spring | AB |
| 324 | XHPSD30P06WS0 | J | C3P + 6S (for Cassette Housing Control) | AA |
| 325 | PSPAH0008AJ00 | V | Spacer | AB |

— End of Cassette Housing Control Parts —

| Ref. No. | Part No. | ★ | Description | Code |
|----------|----------|---|-------------|------|
|----------|----------|---|-------------|------|

SCREWS, NUTS AND WASHERS

| | | | | |
|-----|---------------|---|---|----|
| 200 | LX-XZ3030GEFD | J | Set Screw | AC |
| 201 | LX-BZ3095GEFD | J | Audio/Control Head Screw | AA |
| 202 | LX-BZ3096GEFD | J | Tilt Adjusting Screw | AA |
| 203 | XBPSD26P06000 | J | Azimuth Adjusting Screw (2.6P + 6S) | AA |
| 204 | XHPSD26P08WS0 | J | Screw, C2.6P + 8S (For FE Head) | AA |
| 206 | XBPSD30P04J00 | J | Screw, SW3P + 4S (For Loading Motor) | AA |
| 207 | XHPSD26P07WS0 | J | Screw, 2.6P + 6S (For Capstan Motor) | AA |
| 208 | XHPSD26P06WS0 | J | Screw, C2.6P + 6S (For Loading Motor Angle Ass'y) | AA |
| 209 | XHPSD30P08WS0 | J | Screw, C3P + 8S (For Drum Base) | AA |
| 210 | LX-NZ3046GEFW | J | X-Position Adjusting Nut | AB |
| 211 | LX-NZ3019GEZZ | J | Reverse Guide Adjusting Nut | AB |
| 212 | XNFSD40-31000 | J | Audio/Control Head Adjusting Nut (M4) | AB |
| 213 | XNFSD20-16000 | J | S.I. Roller Adjusting Nut (M2) | AA |
| 214 | XWHJZ52-05110 | J | Washer, W5.2P-11-0.5 (Reel Height Adj.) | AB |
| 215 | XWHJZ52-03110 | V | Washer, W5.2P-11-0.3 (Reel Height Adj.) | AB |
| 216 | XWHJZ52-04110 | V | Washer, W5.2P-11-0.4 (Reel Height Adj.) | AB |
| 217 | XWHJZ52-06110 | V | Washer, W5.2P-11-0.6 | AB |
| 218 | XWHJZ52-07110 | V | Washer, W5.2P-11-0.7 | AB |
| 219 | XWHJZ31-02070 | J | Washer, W3.1P-7-0.25 | AA |
| 220 | LX-WZ1073GE00 | J | Cut Washer, CW4.5P-11-0.5 | AB |
| 221 | LX-WZ1006GE00 | J | Cut Washer, CW2.6P-5.4-0.5 | AA |
| 222 | LX-WZ1041GE00 | J | Cut Washer, CW2.6P-6-0.5 | AA |
| 223 | XRESJ40-06000 | J | E-Ring, E-4 | AA |
| 224 | LX-WZ1077AJ00 | V | Bearing Fixed Washer t0.4 (Worm Gear THRUST PLAY Adj.) | AB |
| 225 | LX-WZ1078AJ00 | V | Bearing Fixed Washer t0.5 (Worm Gear THRUST PLAY Adj.) | AB |
| 226 | LX-WZ1079AJ00 | V | Bearing Fixed Washer t0.6 (Worm Gear THRUST PLAY Adj.) | AB |

| Ref. No. | Part No. | ★ | Description | Code |
|---|----------|---|-------------|------|
| SCREWS, NUTS AND WASHERS (Continued) | | | | |

| | | | | |
|-----|---------------|---|--|----|
| 227 | LX-WZ1080AJ00 | V | Bearing Fixed Washer t0.7 (Worm Gear THRUST PLAY Adj.) | AB |
| 228 | LX-WZ1081AJ00 | V | Bearing Fixed Washer t0.8 (Worm Gear THRUST PLAY Adj.) | AB |

— End of Screws, Nuts and Washers —

MECHANICAL PARTS

| | | | | |
|-------|---------------|---|--------------------------------------|----|
| 601 | GCABA3090UMS3 | U | Top Cabinet (Except VC-A239GM/SM) | AU |
| 601 | GCABA3090UMSE | U | Top Cabinet (VC-A239GM/SM) | AU |
| 602 | CCABB1143TEV0 | U | Frame Ass'y | AV |
| 602-1 | GCABB1143UMZZ | U | Main Frame | AR |
| 602-2 | PFLT-0016AJZZ | V | Foot Felt | AB |
| 603 | GCOVA1841UMZZ | U | Antenna Terminal Cover | AE |
| 604 | XWHS032-05100 | J | Washer | AA |
| 605 | XEBSD30P12000 | J | Screw | AA |
| 606 | XEBSD40P12000 | J | Screw | AA |
| 607 | XHPSD30P06WS0 | J | Screw | AA |
| 608 | XESSF30P12000 | J | Screw | AA |
| 609 | PSPAZ0390AJZZ | V | Spacer | AC |
| 610 | PSLDM4449UMFW | U | Head Amp. Shield (Top) | AB |
| 611 | PSLDM4450UMFW | U | Head Amp. Shield (Bottom) | AB |
| 612 | LANGQ9054UMFW | U | Trans Earth Angle | AC |
| 613 | PSPAZ0456UMZZ | U | Spacer | AA |
| 614 | LHLDZ1909UMZZ | U | Tuner Holder | AB |
| 615 | LANGQ9055UMFW | U | Conv. Earth Angle | AC |
| 616 | LX-HZ3030GEFF | J | Screw | AA |
| 617 | PSLDM4469UMFW | U | FFC Shield | AD |
| 618 | LHLDP1143UMZZ | U | LED Holder | AD |
| 619 | TLABM0132UMZZ | U | Model Label (GM only) | AC |
| 619 | TLABM0133UMZZ | U | Model Label (SM only) | AD |
| 620 | PSPAZ0453AJZZ | V | Spacer | AC |
| 621 | LHLDZ1746UMZZ | U | Converter Holder | AE |
| 622 | GBDYU3089UMZZ | U | Bottom Plate | AG |

— End of Mechanical Parts —

| Ref. No. | Part No. | ★ | Description | Code |
|--------------------------|---------------|---|---|------|
| FRONT PANEL PARTS | | | | |
| 501 | CPNLC1829TEV0 | U | Front Panel Ass'y (VC-A39GM) | |
| 501 | CPNLC1876TEV0 | U | Front Panel Ass'y (VC-A39SM) | |
| 501 | CPNLC1834TEV0 | U | Front Panel Ass'y (VC-A62GM) | |
| 501 | CPNLC1834TEV1 | U | Front Panel Ass'y (VC-A62SM) | |
| 501 | CPNLC1850TEV0 | U | Front Panel Ass'y (VC-A239GM) | |
| 501 | CPNLC1879TEV0 | U | Front Panel Ass'y (VC-A239SM) | |
| 501-2 | JBTN-2580UMSA | U | Operate Button (VC-A39GM/SM) | AC |
| 501-2 | JBTN-2575AJSA | V | Operate Button (VC-A62GM/SM) | AE |
| 501-2 | JBTN-2608UMSA | U | Operate Button (VC-A239GM/SM) | AC |
| 501-3 | CBTN-2581TEV1 | U | Play Button Ass'y (VC-A39GM/SM) | AH |
| 501-3 | CBTN-2594TEV0 | U | Button Ass'y (VC-A62GM/SM) | AH |
| 501-3 | CBTN-2597TEV3 | U | Play Button Ass'y (VC-A239GM/SM) | AK |
| 501-3-1 | JBTN-2581UMSA | U | Play Button (VC-A39GM/SM) | AD |
| 501-3-1 | LHLDZ1891UMZZ | U | Button Holder (VC-A62GM/SM) | AC |
| 501-3-1 | JBTN-2597UMSC | U | Play Button (VC-A239GM/SM) | AF |
| 501-3-2 | JBTN-2583UMSA | U | FF/REW Button (VC-A39GM/SM) | AD |
| 501-3-2 | JBTN-2594UMSA | U | Stop/Pause Button (VC-A62GM/SM) | AD |
| 501-3-2 | JBTN-2598UMSC | U | FF/REW Button (VC-A239GM/SM) | AF |
| 501-4 | JBTN-2582UMSA | U | CH Set Button (VC-A39GM/SM) | AC |
| 501-4 | JBTN-2579AJSA | V | CH Set Button (VC-A62GM/SM) | AF |
| 501-4 | JBTN-2609UMSA | U | CH Set Button (VC-A239GM/SM) | AC |
| 501-5 | HDECQ1143UMSA | U | Front Decoration Window (VC-A39GM/SM) | |
| 501-5 | HDECQ1158UMSA | U | Front Decoration Window (VC-A62GM) | |
| 501-5 | HDECQ1183UMSA | U | Front Decoration Window (VC-A62SM) | |

| Ref. No. | Part No. | Description | Code |
|----------|----------|-------------|------|
|----------|----------|-------------|------|

FRONT PANEL PARTS (Continued)

| | | | |
|--------|---------------|---|----|
| 501-5 | HDECQ1185UMSA | U Front Decoration Window (VC-A239GM/SM) | AG |
| 501-6 | HDECQ1144UMSA | U Cassette Flap (VC-A39GM/SM) | |
| 501-6 | HDECQ1159UMSA | U Cassette Flap (VC-A62GM/SM) | |
| 501-6 | HDECQ1144UMSB | U Cassette Flap (VC-A239GM/SM) | AG |
| 501-7 | HBDGB1008AJSA | V Badge, "SHARP" | AE |
| 501-8 | MSPRD0103AJFJ | V Cassette Spring | AB |
| 501-9 | JBTN-2576UMSA | U CH/REC Button (VC-A62GM/SM) | AC |
| 501-10 | JKNBK1077AJSA | V Dial (VC-A62GM/SM) | AE |
| 501-11 | JBTN-2595UMSA | U Play Button (VC-A62GM/SM) | |

— End of Front Panel Parts —

| Ref. No. | Part No. | Description | Code |
|----------|----------|-------------|------|
|----------|----------|-------------|------|

SUPPLIED ACCESSORIES

ACCESSORIES

| | | | |
|------------|---------------|--|----|
| * Δ ACC901 | QACCV2001AJZZ | V AC Cord | AQ |
| | QCNW-7544UMZZ | U 75 ohm Coaxial Cable | AL |
| | RRMCG0009AJSA | V Infrared Remote Control Unit (Except VC-A62GM/SM) | AX |
| | RRMCG0011AJSA | V Infrared Remote Control Unit (VC-A62GM/SM) | |
| | 93GHR14172001 | V Battery Cover, Infrared R/C Unit | AE |

ACCESSORIES (NOT REPLACEMENT ITEM)

| | | |
|---------------|-----------------------------------|---|
| TINS-2318UMZZ | - Operation Manual (VC-A39GM) | — |
| TINS-2341UMZZ | - Operation Manual (VC-A39SM) | — |
| TINS-2317UMZZ | - Operation Manual (VC-A62GM) | — |
| TINS-2344UMZZ | - Operation Manual (VC-A62SM) | — |
| TINS-2343UMZZ | - Operation Manual (VC-A239GM) | — |
| TINS-2368UMZZ | - Operation Manual (VC-A239SM) | — |

— End of Supplied Accessories —

* Remark: VC-A39SM/A62SM/A239SM

When changing main cord the whole cord with connection plug must be changed.

The cable is kept as a spare part by:

- SWEEDEN
SHARP ELECTRONICS (SVENSKA) AB
- DENMARK
RUDOLPH SCHMIDT A/S
- FINLAND
ASA KULUTUS ELEKTRONIIKA OY
- NORWAY
TRANSEL A/S

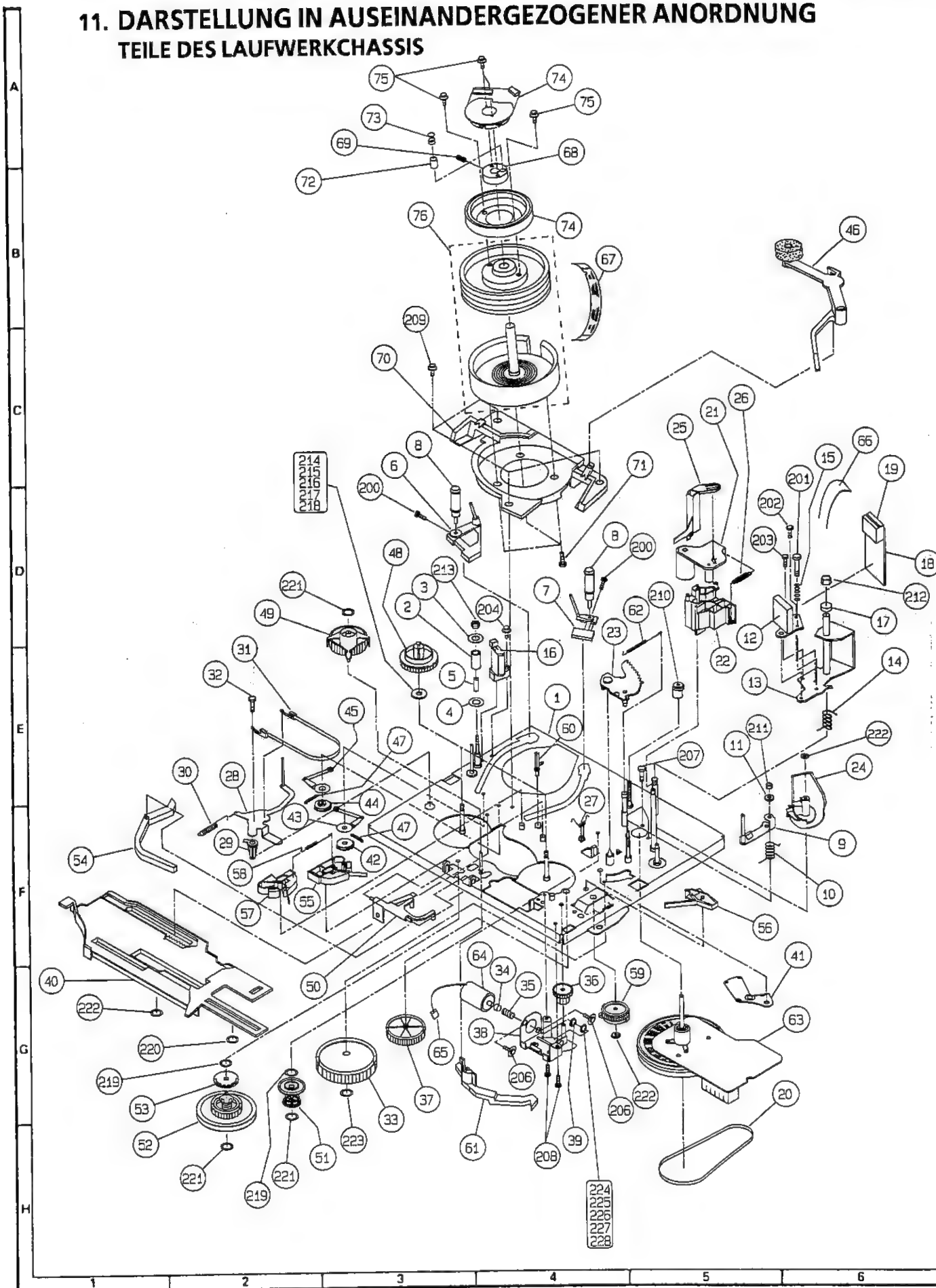
* Bemerkung: VC-A39SM/A62SM/A239SM

Bei der Auswechselung des Netzkabels muß das ganze Kabel mit Stecker ausgewechselt werden.

Hat das Kabel als Ersatzteil vorrätig:

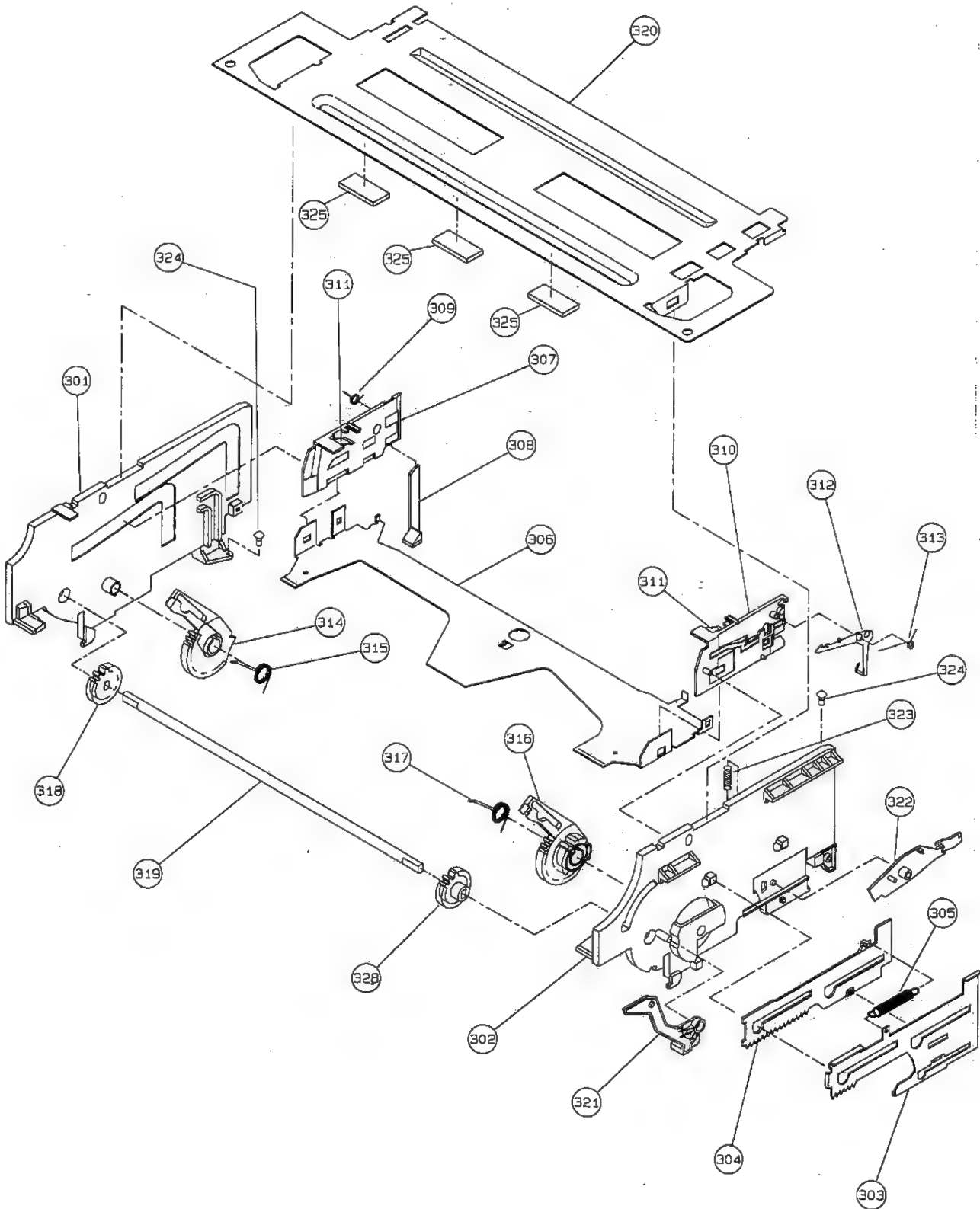
- SCHWEDEN
SHARP ELECTRONICS (SVENSKA) AB
- DÄNEMARK
RUDOLPH SCHMIDT A/S
- FINNLAND
ASA KULUTUS ELEKTRONIIKA OY
- NORWEGEN
TRANSEL A/S

11. DARSTELLUNG IN AUSEINANDERGEZOGENER ANORDNUNG TEILE DES LAUFWERKCHASSIS



CASSETTENGEGÄUSE-REGELTEILE

A
B
C
D
E
F
G
H



1

2

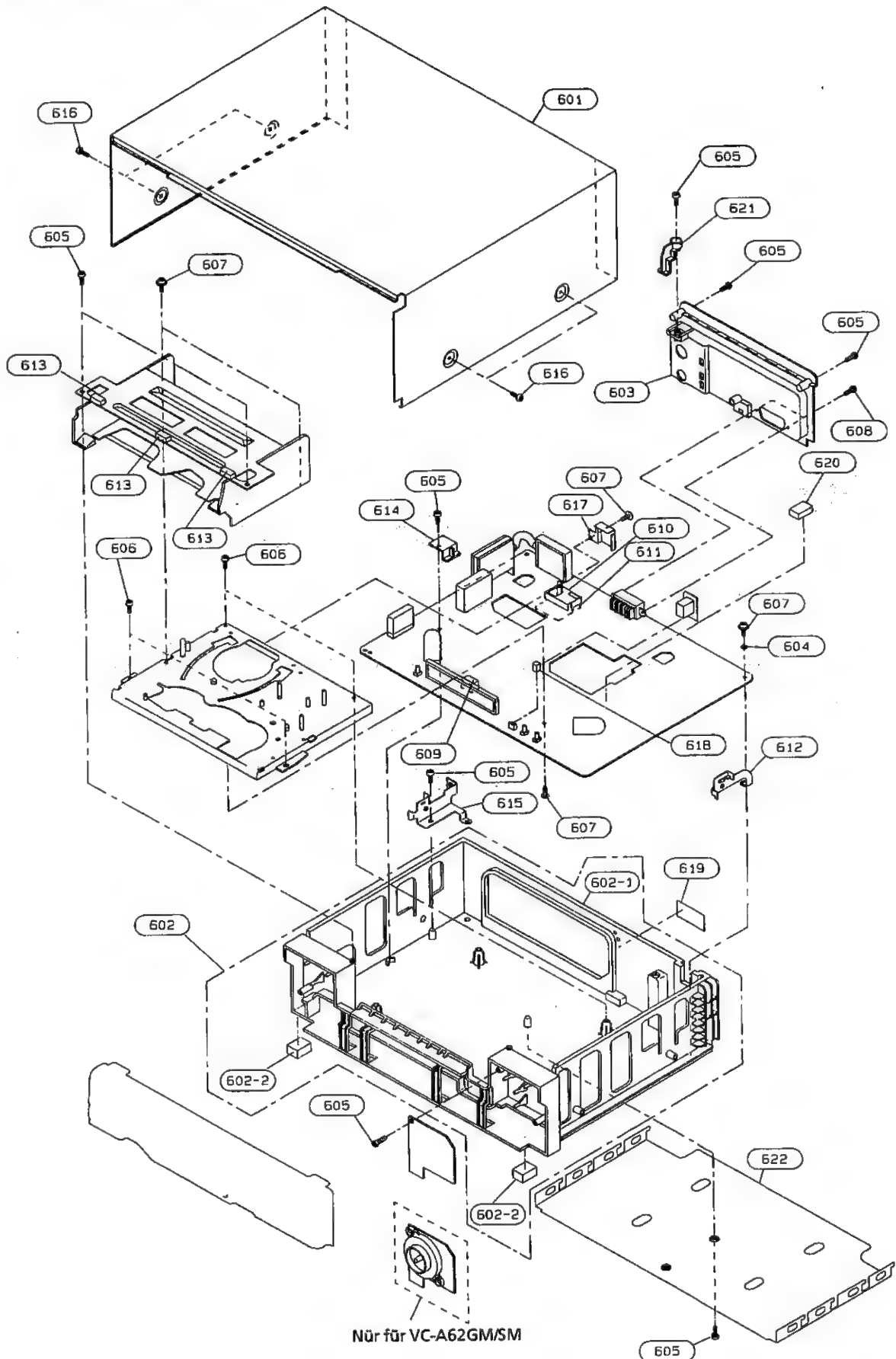
3

4

5

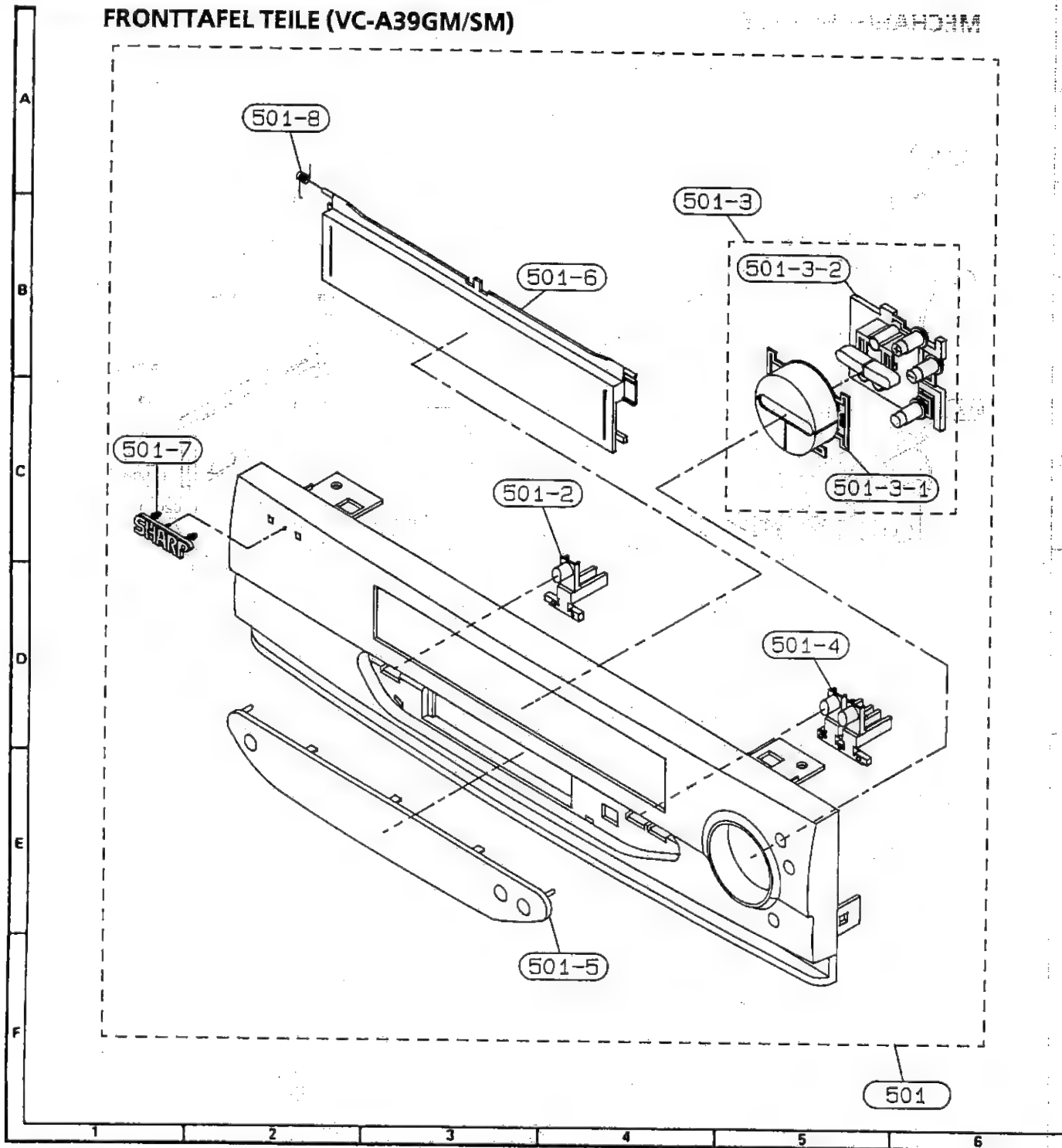
6

MECHANISCHE TEILE

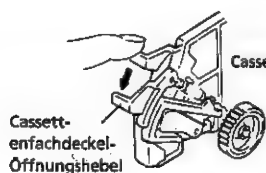


Nur für VC-A62GM/SM

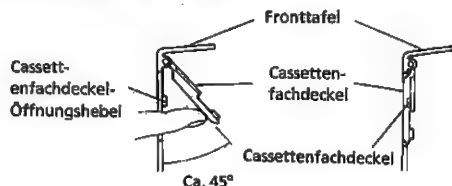
FRONTTAFEL TEILE (VC-A39GM/SM)



VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM ANBRINGEN DER FRONTTAFEL

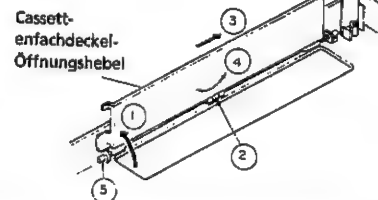


Vor dem Anbringen der Fronttafel sicherstellen, daß sich der Cassetteneinfachdeckel-Öffnungshebel richtig (tiefste Stelle) befindet. Wenn sich der Hebel nicht in dieser Position befindet, ihn mit einem Finger hinunterdrücken.



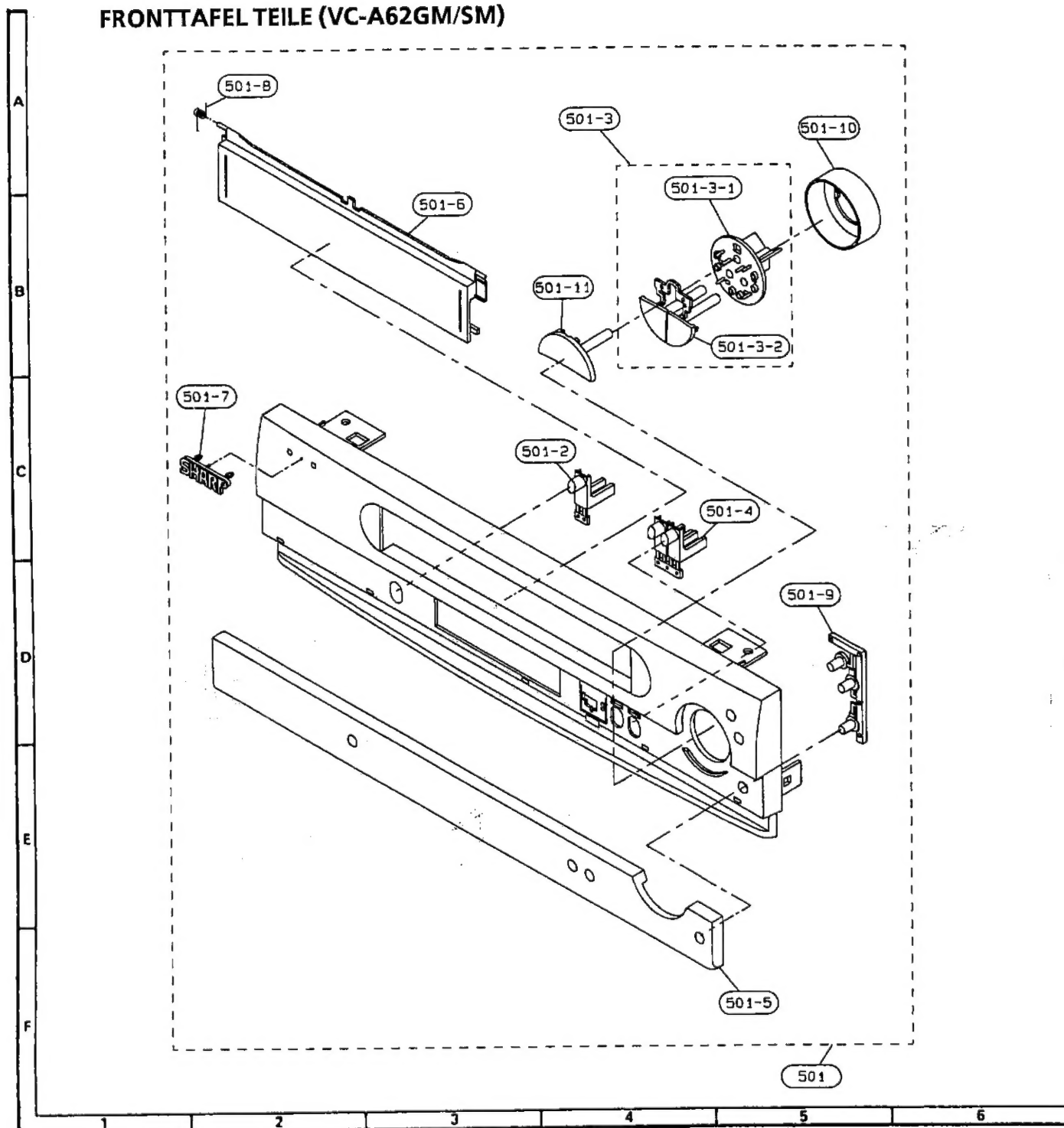
Den Cassetteneinfachdeckel ca. 45° offen halten und sicherstellen, daß sich der Öffnungshebel zwischen der Fronttafel und dem Cassetteneinfachdeckel befindet. Schließlich die Fronttafel befestigen.

Die Fronttafel nicht anbringen, wenn der Cassetteneinfachdeckel zu weit geöffnet ist. Der Cassetteneinfachdeckel könnte durch das Cassettengehäuse beschädigt werden.

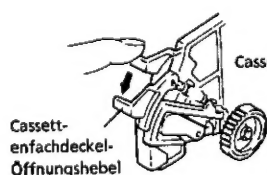


Entfernen Cassetteneinfachabdeckung
① Die Cassetteneinfachabdeckung vollständig öffnen.
② Das Positionierungsteil in der Mitte entfernen.
③ Die Abdeckung nach rechts schieben.
④ Die Abdeckung etwas biegen.
⑤ Den Zapfen an der linken Seite herausziehen.

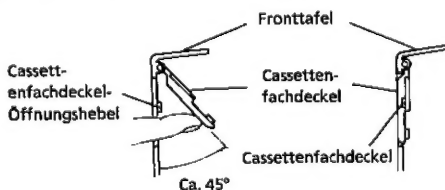
FRONTTAFEL TEILE (VC-A62GM/SM)



VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM ANBRINGEN DER FRONTTAFEL

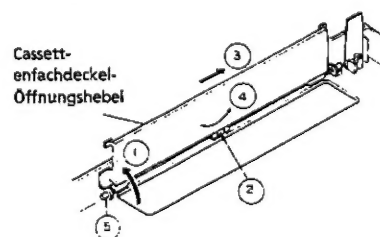


Vor dem Anbringen der Fronttafel sicherstellen, daß sich der Cassetteneinfachdeckel-Öffnungshebel richtig (tiefste Stelle) befindet. Wenn sich der Hebel nicht in dieser Position befindet, ihn mit einem Finger hinunterdrücken.



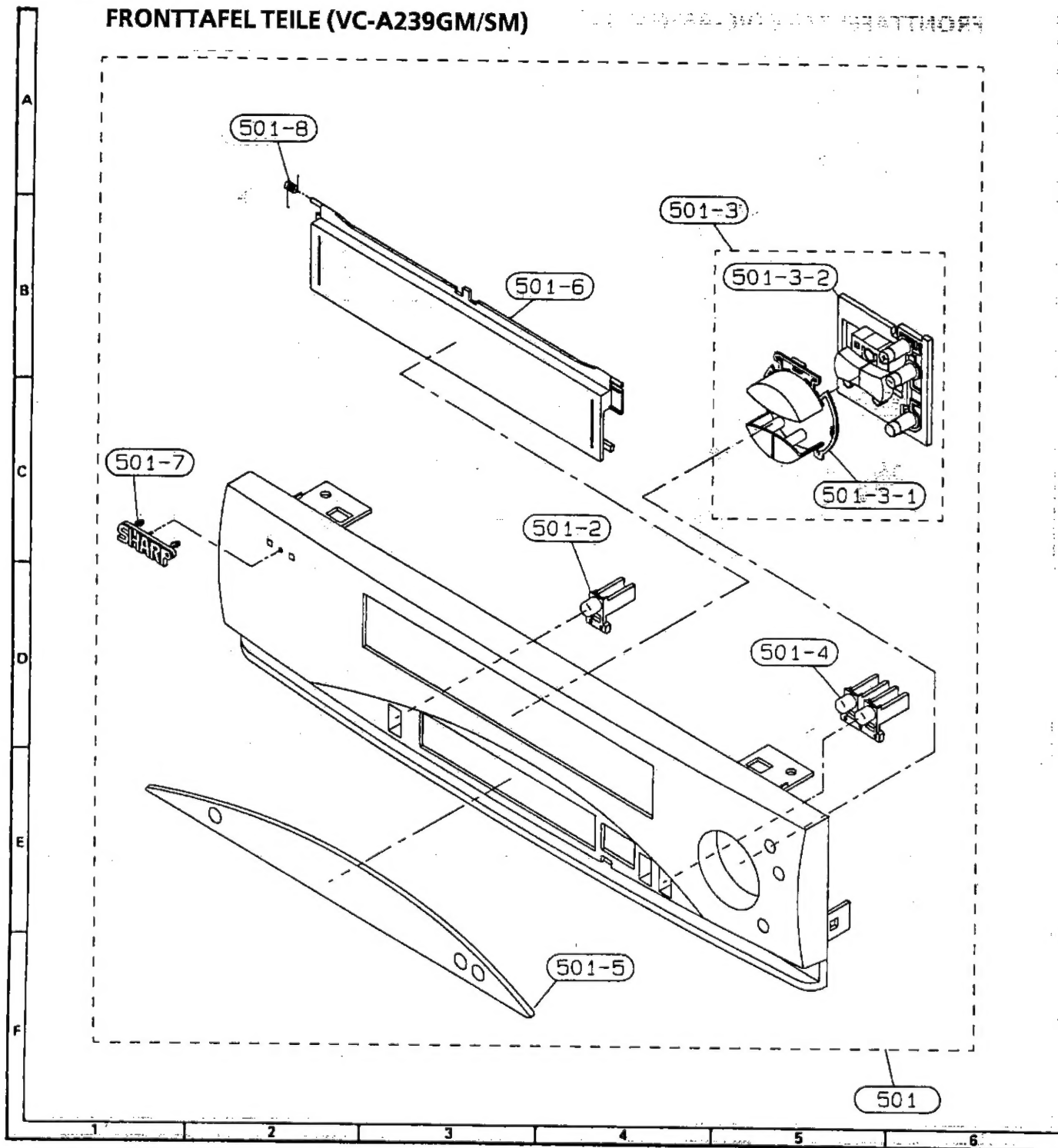
Den Cassetteneinfachdeckel ca. 45° offen halten und sicherstellen, daß sich der Öffnungshebel zwischen der Fronttafel und dem Cassetteneinfachdeckel befindet. Schließlich die Fronttafel befestigen.

Die Fronttafel nicht anbringen, wenn der Cassetteneinfachdeckel zu weit geöffnet ist. Der Cassetteneinfachdeckel könnte durch das Cassettengehäuse beschädigt werden.

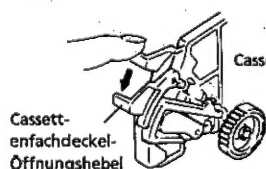


Entfernen Cassetteneinfachabdeckung
① Die Cassetteneinfachabdeckung vollständig öffnen.
② Das Positionierungsteil in der Mitte entfernen.
③ Die Abdeckung nach rechts schieben.
④ Die Abdeckung etwas biegen.
⑤ Den Zapfen an der linken Seite herausziehen.

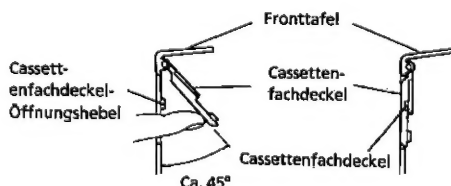
FRONTTAFEL TEILE (VC-A239GM/SM)



VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM ANBRINGEN DER FRONTTAFEL

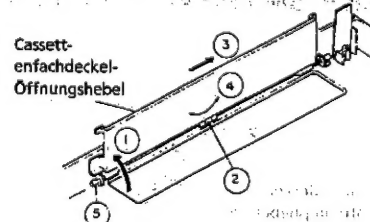


Vor dem Anbringen der Fronttafel sicherstellen, daß sich der Cassetteneinfachdeckel-Öffnungshebel richtig (tiefste Stelle) befindet. Wenn sich der Hebel nicht in dieser Position befindet, ihn mit einem Finger hinunterdrücken.



Den Cassetteneinfachdeckel ca. 45° offen halten und sicherstellen, daß sich der Öffnungshebel zwischen der Fronttafel und dem Cassetteneinfachdeckel befindet. Schließlich die Fronttafel befestigen.

Die Fronttafel nicht anbringen, wenn der Cassetteneinfachdeckel zu weit geöffnet ist. Der Cassetteneinfachdeckel könnte durch das Cassettengehäuse beschädigt werden.



Entfernen Cassetteneinfachabdeckung
① Die Cassetteneinfachabdeckung vollständig öffnen.
② Das Positionierungsteil in der Mitte entfernen.
③ Die Abdeckung nach rechts schieben.
④ Die Abdeckung etwas biegen.
⑤ Den Zapfen an der linken Seite herausziehen.

12. VERPACKUNG DES GERÄTES

• Einstellposition der Knöpfe

| | | | |
|------------|----------------|---------------------|----------------------|
| HF-Wandler | Stellung "E36" | Prüfsignalsschalter | Stellung "OFF (AUS)" |
|------------|----------------|---------------------|----------------------|

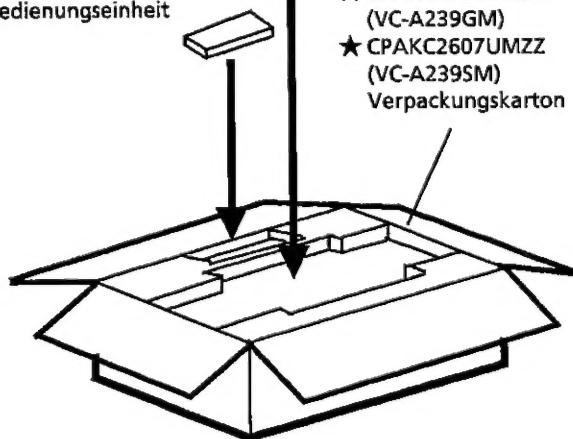
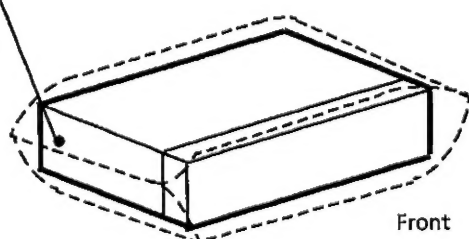
★ Accessories

- ★ TiNS-2318UMZZ Bedienungsanleitung (VC-A39GM)
- ★ TiNS-2341UMZZ Bedienungsanleitung (VC-A39SM)
- ★ TiNS-2317UMZZ Bedienungsanleitung (VC-A62GM)
- ★ TiNS-2344UMZZ Bedienungsanleitung (VC-A62SM)
- ★ TiNS-2343UMZZ Bedienungsanleitung (VC-A239GM)
- ★ TiNS-2368UMZZ Bedienungsanleitung (VC-A239SM)
- ★ QCNW-7544UMZZ 75 ohm Koaxialkabel Batterie

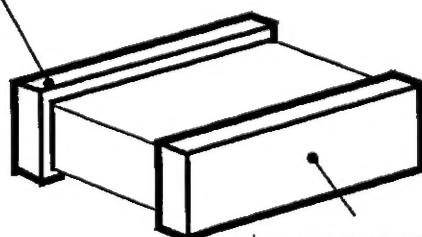
RRMCG0009AJSA (except VC-A62GM/SM)
RRMCG0011AJSA (VC-A62GM/SM)
Infrarotfern-bedienungseinheit

- ★ CPAKC2551UMZZ (VC-A39GM)
- ★ CPAKC2578UMZZ (VC-A39SM)
- ★ CPAKC2552UMZZ (VC-A62GM)
- ★ CPAKC2580UMZZ (VC-A62SM)
- ★ CPAKC2581UMZZ (VC-A239GM)
- ★ CPAKC2607UMZZ (VC-A239SM)
- Verpackungskarton

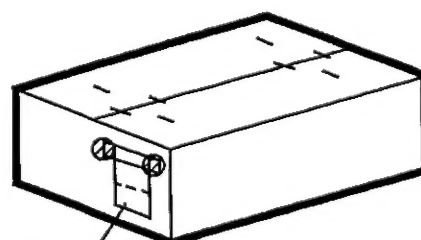
- ★ SPAKP0051UMZZ
Polystyrolbeutel



- ★ SPAKX0874UMZZ
Polystermaterial (Rücker)



- ★ SPAKX0873UMZZ (VC-A39GM/SM)
- ★ SPAKX0875UMZZ (except VC-A39GM/SM)
- Polystermaterial



- ★ TLABK0001UMZZ
Nummernkarte

★ Keine Ersatzteile

SHARP